

周易与多学科

楊永忠 著

一九九〇年三月

内 容 提 要

为使因历史原因而被曲解的古文献——《周易》，光复科学生命的光辉。进而为解释微观、宏观和宇观世界已经开始形成统一的科学图景。寻找和探索新的综合性理论。作者运用新的观点以及科学方法对《周易》进行研究。通过多学科考察剖析。揭示出了《周易》的真面目。《易》就是宇宙。就是人体。就是数学。就是物理。就是化学……就是从宇宙大爆炸到今天一、二百亿年中的空间和时间。就是在历史上产生。又在历史上消灭或将要消灭的一切。它的前途更不可估量。但这有待人们去发蒙…… (34)

该书对科技史和哲学史研究工作者、高等院校理科师生和中医理论工作者均有参考价值。 (41)

八卦的组合原理和四种力的统一 (45)

医易相通新前景初探 (51)

五行生克和遗传密码的组合排列 (61)

五行生克和卦爻的排列组合 (66)

试探子午流注的组合传递规律 (73)

十二经的结构初探 (80)

关于对元素对应组合规律的探索 (86)

关于对元素差五组合排列

对立统一规律的传递描述 (92)

化学元素的八卦排列与人体健康 (104)

(观察和实验)的总结。序因此，它决非占卜之书，只是占卜者利用

了易经而已。在科学昌明的今天，如若还不运用现代科学的眼光和

新的中国易学研究，源远流长。早在公元前四千四百九十八年，传说炎黄的祖先伏羲氏根据宇宙间大自然的法则画出先天八卦，通过文王演为后天八卦。易经成书后，古之至圣大贤，从先秦的老子、孔子、庄子、邹子、诸子到宋代的周、程、张、朱等等大思想家，无一不运用《易》来表达其学说。近代名人学者中，研究《周易》者也不少。阐释《周易》的著作，数以千计，各代学者在研究易学方面，是卓有成效的，都为中华民族的文明史，从不同的角度，增添了光彩。但是，也应看到，在漫长的封建社会，由于生产条件的局限，从易理角度将易学与科学结合起来进行研究的著作，几乎是没的。加之，研究者中，有的人未能认真深究其本义，仅凭直观获得的表象，就粗暴地把《周易》当作占卜之书，不从它的符号系统和思维模式进行全面的、系统的、深入的研究与剖析，而把精力放在对卦辞和爻辞的翻译和解释上，致使世俗之偏见得以袭传，而淹没了远古人走向文明的足迹，令人嗟叹！其实，以《易经》和《易传》为代表的易学，决非占筮之书，是一部熔我国哲学、科学、艺术和社会于一炉的典籍，它展现了宏观和微观的宇宙规律和法则，范围天地，经纬万端，包罗万象，广泛深奥，为中华民族的科学和文化的精蕴和瑰宝，它在我国哲学史、思想史、科技史、医学史、宗教史等方面都具有重要地位，被视为我国几千年的社会实践

(观察和实验)的总结。因此，它决非占卜之书，只是占卜者利用了易理而已。在科学昌明的今天，如若还不运用现代科学的眼光和新的观点及方法，对它进行考察与剖析，还在把它当作占卜之书对待，那可说是炎黄后裔中的不肖子孙了。

笔者起步研究《易经》之时，中国大地还未解冻，在当时的那个气候下，研读《易经》，只能悄悄进行。不然，唇枪舌剑会找到你的头上，你就会成为被批判的典型。什么“不研究马列，去研究异端邪说”等等语言，就够叫你抬不起头。多事之秋，枪打出头鸟，何苦当这种“英雄”呢？再说，灿烂的鲜花，也不是靠吹出来的。脚踏实地，刻苦研读，才是导向丰收的径途。

“咬定青山不放松，立根原在破岩中”。研究《易经》，不是一件容易的事。它哲理玄妙，文字古奥，难于“入门”。起初，笔者爱不释手，看了若干遍，觉得很不好懂，感到与它无缘，放下了。虽然是中断了，然而，笔者脑子里却不断地冒出一连串的问题。

倘若这部著作哲理不妙，内涵不多，容易看懂，历代许多名人学者，对它自然不会发生兴趣，更不会倾注其精力，绞尽其脑汁。

倘若这部著作没有学术价值，人类历史上一些很基本的理论和技术，如中医辩证论治时，使用的阴阳五行和五运六气理论，以及天文、历法，不会在这块土地上长起来。

倘若这部著作满纸荒唐言，那么，它传入欧洲后，欧洲的各种家们，如莱布尼兹、爱因斯坦、玻尔、戈德伯格以及李约瑟等人，

不会向它求教，更不会将自己的研究课题，与它的哲思挂钩。

一连串的疑问，坚定了笔者的信念，《周易》是表征中华民族文化高度结晶的科学宝库，只要深入挖掘，~~便~~会不断找到更有价值的东西。

此时，航船已把坚冰打破，中国大地开始在解冻。国外研究易学的信息，也传到国内。

易经虽是古书，但适合现在的需要，它阐述的道理，顺应大自然的法则，是中华文化的根。国际上对它的崇敬、爱慕和研究，比起它所萌芽生根的国土，有过之而无不及。近几十年来，欧美、东南亚、日本等国的学界相继成立易学会，并在大学成立易学专业，研究范围已由纯理论走向应用科学的领域，涉及数、理、兵、医、艺术等科，而且不只一次召开国际学术会议。反观国内易学研究情况，不禁想起丰子恺的诗句：“早春虽有微寒在，不久阳和遍地欢”。笔者态度是乐观的。

粉碎了“四人帮”，特别是党的三中全会打破人为设置的种种“禁区”后，接着随之而来的科学春天，唤醒民族尊严，易学研究不能再落伍了。要急起直追，积极参加世界易学研究行列。《周易》产生在中国，研究《周易》的重大成果不要为国外独占。要拼搏，要竞争，要珍惜中华民族古老文明的历史地位，再也不能抱残守缺，重蹈发明在我，发展应用归异邦的覆辙。

“不是一番寒彻骨，怎得梅花扑鼻香”。易学研究很快地风行

国内。一九八四年在湖北、武汉召开的中国《周易》学术讨论会，是《周易》问世以来举行的首次规模空前的大型学术讨论会。与会者有全国哲学、史学、文学、宗教、考古、天文、物理、数学、医学等方面的《周易》研究专家、学者和爱好者。笔者提交会议的十三篇论文，得到与会专家、教授的高度评价，认为：“是开拓性研究、挑战性研究，与国外研究《周易》的方向一致。”“起点高，水平高，可以启迪思维。”几年来，笔者以辩证唯物主义、历史唯物主义为指导，以近代和现代自然科学和社会科学所取得的成果为基础，对《周易》进行发掘、考证、研究和整理，通过阐发易理与自然科学的关系，论证了易学在科研方面的实用意义和作用是无比巨大的，还为当今科学技术革命提供了理论基础和方向。论文被收入《周易纵横录》（湖北人民出版社出版，武汉大学哲学系教授唐明邦主编），《唯象中医学概论》（金陵思维科学研究所邹伟俊主编），成稿的十多篇论文目录和部分论文摘要，已载入《中国（周易）学术讨论会史料辑集》里和《中医多学科研究论文集》中。有的论文还发表在大专院校（北京中医学院、贵阳中医学院）学报上，在哲学界、医学界和科技界引起反响，与许多知名专家、教授如钱学森、任继愈、唐明邦、汪集生等在学术上建立通信

事例是最好的说明，略从潘启明（注：潘是《周易参同契》新探一书作者。英国皇家学会已将此书编入《剑桥东亚史》图书馆珍藏）给笔者的信中摘录几例，便可知晓。

一九八二年二月五日信。

“我很高兴有您这样的同道，不过我觉得，易是至简至易而又普遍适用的科学。如果把它比作科技皇冠上的宝珠，它是当之无愧的，它一旦出示，必定光彩照人，有目共睹。”

一九八三年二月二十七日信。

“运用卦爻可以解释自然科学和社会科学的一切问题，巴黎大学博士，四川省政协刘子华老先生早在40年前就利用八卦预报太阳系有第十颗行星，他的文章受到科学界的承认是他的严密的数学计算……倘您能够运用八卦，写出新的无机化学，新的结构化学，亦堪称今日的门捷列夫了。不过这还有很长的路，如用攀登珠穆朗玛峰作喻，您现在还只在五千米营地，最后一关，即数学（八卦在某种意义上讲正是数学）能够攻破，您便可以摘取皇冠上的明珠了！”

一九八三年十一月十日信。

“谢谢寄来近作《五行生克和卦爻的排列组合》两份，将大衍之数五十，化为33个卦爻（有33个位数的十二个二进制数），并列， $384 = 3 \times 4 \times 33 - 12$ 这个等式，这是很新颖的，也很有意思，十九世纪印度哲学家辩善说：“最伟大的东西是世界上最简单的东西，它和你自己存在一样简单”……按照黑格尔的讲

法，凡是存在的都是合理的，而马克思和恩格斯则认为所谓共产主义，正是对现有世界的改造（语见《德意志意识形态》，我这里仅转引大意）。在这个意义上讲，您的研究是很有价值的”。

一九八四年三月二日信。

“您的研究，我相信是会给《周易》研究洒进有生命的阳光的。过去形而上学地研究《周易》，给它扣上迷信的帽子加以扼杀，实在是应该终止了。

卦爻在过去几千年，在华夏文化的各个领域，其作用是不可估量的。每一个有血性的黄帝子孙，都对它抱有深厚的热爱之情，唯有那些言必称希腊的不肖之徒，才给它扣上“莫须有”的帽子。莱布尼兹看到易图之后，用1和0来译阳爻^{阴爻}，创造他的二进制，形成现代电子计算机的基础，其现实意义已经是有目共睹了。但莱布尼兹所破译的部份，在庞大的易学（恕我不用《周易》二字）体系，又算得了什么？亦许是九牛之一毛，亦许是沧海之一粟，亦许还当不得，因为易就是宇宙，就是人体，就是数学，就是物理，就是化学……就是从宇宙大爆炸到今天一、二百亿年中的空间和时间，就是在历史上产生，又在历史上消灭或将要消灭的一切物，它的前途更不可估量，但这有待人们去发蒙。您的研究的可贵之处正在于此，这也是我可以引为同道之荣的。

一叶知秋，可见在学术上与笔者有联系的专家、教授，多年来给笔者的指导和帮助是很大的，谨表衷心感谢！

同时，对热情关心、大力支持笔者出席全国性的多学科学术活动，帮助解决具体问题的有关领导和同志们，谨此一并致谢。

作者才疏学浅，且个人精力有限，疏漏错误之处，敬请指正。数字关系和其含义，从古至今，不少中外的专家，学者以浓厚的兴趣作了研究，总感到困难，作出的解释体现不出中国古代人的思想特征及其深意。笔者抓住河图中心的生成数对予以新解——以十这个“数之满”、“地成土”之数为太乙全体而又让它生出两仪，平分家业。三次，用和差观念定出阴阳互活活力数也就是这个5。用三个五引出方士悟真诗。从三个五之数字和刚好等于《周易》中的阳爻取用9，阴爻取用6的数字和以及历法上也是定一个节气为15天，说明奇偶调和应照，阴阳互隐互含，出现了生机，河图的内层必然要生出河图的外层，内外两层既是对立的又是统一的，仅是量上有别，并从数字上揭示了方和圆的关系，在河图洛书洛书演变而来的。接着以河图内层上的四个数字相错组成的六对、十二个起点可作出十二根动态曲线的走向为依据，说明中医学说中的“阴阳五行”和“五运六气”的理论出自河图洛书和《周易》。（注：中医书籍论及到“阴阳五行”和“五运六气”时，都借用十天干和十二地支相配合形成的六十对干支，即六十花甲子，作为说理工具）。最后经过发问形式，说明笔者的观点，现代科学之树，应从古老文明土壤中充分吸取养料，才能更茂盛。

目 录

序 言.....	(1)
河图洛书与数初探.....	(1)
谈河图洛书与 卦爻之谜	
——中国古代哲学中的象、数、理.....	(12)
太极八卦图内函关系之我见.....	(19)
原子的结构与八卦的组合原理.....	(34)
阴阳八卦是四种基本作用力	
和六种夸克统一的理论框架.....	(41)
八卦的组合原理和四种力的统一.....	(45)
医易相通新前景初探.....	(51)
五行生克和遗传密码的组合排列.....	(61)
五行生克和卦爻的排列组合.....	(66)
试探子午流注的组合传递规律.....	(73)
十二经络结构初探.....	(80)
关于对元素辩证综合规律的探索.....	(86)
关于对元素差五组合排列	
对立统一规律的传递描述.....	(92)
化学元素的八卦排列与人体健康.....	(104)

关于原子序数组合传递周期与

言

生物节律的探索..... (118)

关于对生命奥秘的探索..... (129)

关于元素的辩证综合规律与

物质世界统一性本质的探讨..... (139)

附录
I 给贵州省自然辩证法筹委会

——论文审定组的信..... (150)

II 周易多学科研究综述..... (160)

III 关于对《周易》研究方法之浅见

——在中国《周易》学术讨论会上的发言..... (177)

易经，从另在角度将易学与科学结合起来进行研究的著作，几乎是
没有的。加之，研究者中，有的人只从表面现象研究其本义，仅凭直观
去认识易经，而不承认把《周易》当作占卜之书，不从它的符号系
统和思维模式进行全面的、系统的、深入的研究与创新，而把精力
放在对卦辞和爻辞的翻译和解释上，致使世俗之偏见得以流传，而
淹没了远古先人走向文明的足迹，令人嗟叹！其实，以《易经》和
《易传》为代表的易学，决非占卜之书，是一部熔我国哲学、科学
、艺术和文学于一炉的典籍，它展现了宏观和微观的宇宙规律和法
则，包罗万象，经纬万端，包罗万象，广泛深奥，为中华民族的科
学和文化的精神和瑰宝，它在我国哲学史、思想史、科技史、医学
史、宗教史等方面都具有重要地位，被作为我国几千年的社会实践

河图洛书奥秘初探

摘要 八卦是根据河图洛书演化而来的，关于河图洛书的数字关系和其函义，从古至今，不少中外的专家，学者以浓厚的兴趣作了研究，总感到困难，作出的解释体现不出中国古代人的思想特征及其深意。笔者抓住河图中心的生成数对予以新解——以十这个“数之满”、“地成土”之数为太乙全体而又让它生出两仪，平分家业。其次，用和差观念定出阴阳回互活力数也就是这个5。用三个五引出方士悟真诗。从三个五之数字和刚好等于《周易》中的阳爻取用9，阴爻取用6的数字和以及历法上也是定一个节气为15天，说明奇偶调和应照，阴阳互隐互含，出现了生机，河图的内层必然要生出河图的外层，内外两层既是对立的又是统一的，仅是量上有别，并从数字上揭示了方和圆的关系，证明河图是由洛书演变而来的。接着以河图内层上的四个数字相错组成的六对、十二个起点可作出十二根动态曲线的走向为依据，说明中医学说中的“阴阳五行”和“五运六气”的理论出自河图洛书和《周易》，（注，中医书籍论述到“阴阳五行”和“五运六气”时，都借用十天干和十二地支相配合形成的六十对干支，即六十花甲子，作为说理工具）。最后通过发问形式，说明笔者的观点，现代科学之树，应从古老文明的土壤中充分吸取养料。才能更茂盛。

正文

中央电大教授汪集生在“发掘古代潜科学”一文中指出，“古代的河图、洛书、天文、历法是古代科学（数学）的激发剂，这类遗产更可以激发近代科学的发展，愿好学群众起而掘之，使其与现代珍宝同列于大雅之堂，用以为祖国增光，为人类争气。”

（《潜科学杂志》82，1）

说起河图、洛书、天文、历法，必然就要言及号称“言天下之至颐（幽深难明的道理）”的古文献——《周易》，它是一部记载了我国古代哲学思想、科学知识、历史事件和筮占巫术的神秘典籍。古今不少学者，从不同方面探其义蕴，力图揭明《周易》的真面目。山东曲阜师范学院副教授刘蔚华发表在《中国哲学》第六辑上的“谈易数之迷——中国古代的数理哲学”，就是一例。他在该文结尾写道，“然而令人惊叹的是，上述这些易数的知识与观念，竟出现在人类进入文明时代的早期阶段，这是颇耐人寻味的！”

固然，易数之迷耐人寻味，尤其是，它竟出现在人类进入文明时代的早期阶段，其易数原理，更值玩味。它曾经启迪过不少数学家的智慧，也向许多自然科学家和哲学家灌输过朴素自然辩证法观念。湖南人民出版社出版的《“周易参同契”新探》一书（英国皇家学会已将此书编入剑桥东亚科学史图书馆珍藏），详述了爱因斯坦的惊奇和李约瑟的研究、莱布尼兹对《易经》的注意、其创始的微积分和二进位制数学，是划时代的贡献。这一学说对于现代尖端科学以及未来世界的重要意义是世所周知的。

但是，在我看来，更耐人寻味的是河图洛书的数字排列。它是伏羲氏画八卦的依据，可以这么说，没有河图洛书，伏羲氏画不出八卦，文王也演不成《周易》，所以，《系辞上》说，“河出图，洛出书，圣人则之。”

河图洛书是什么样呢？《系辞上》说，“天一、地二、天三、地四、天五、地六、天七、地八、天九、地十。”天数五（是1、3、5、7、9五个奇数），地数五（是2、4、6、8、10五个偶数）。“五位相得而各有合，天数二十有五，地数三十，凡天地之数五十有五，此所以成变化而行鬼神（通规律）也。此河图之数也。”“洛书盖取龟象，故其数，戴九履一，左三右七，二四为肩，六八为足，五居中央。”如图所示，（见图一）

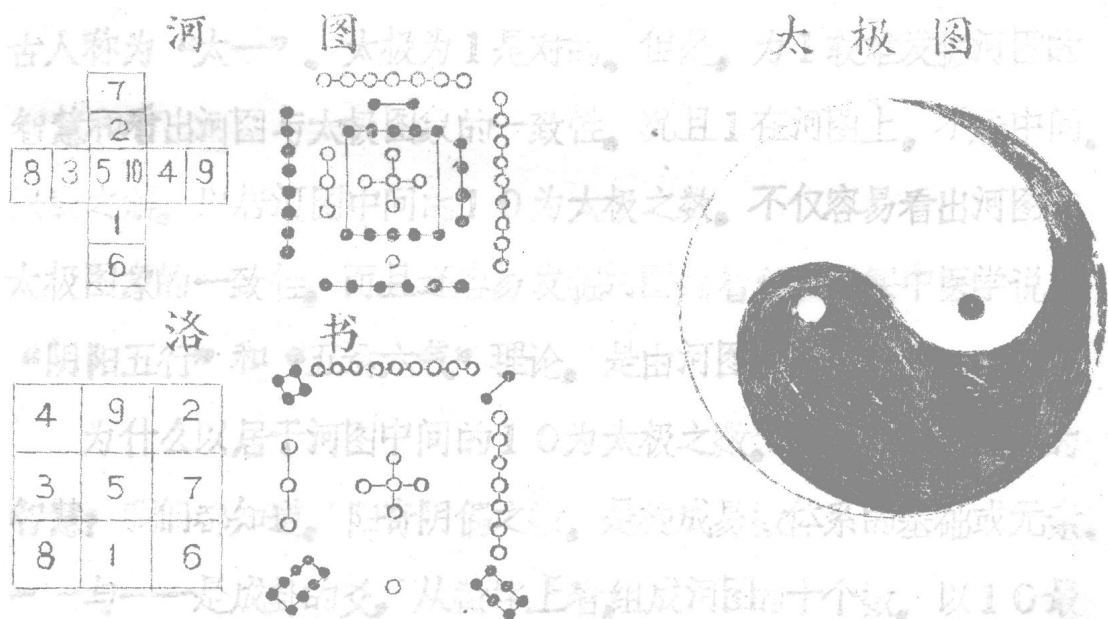


图 一

图 二

关于河图洛书的数字关系和其涵义，从古至今，不少中外的专家、学者以浓厚的兴趣作了研究，总感到困难，作出的解释体现不出中国古代人的思想特征及其深意，为抛砖引玉，本文谈谈个人看法。

我初步认识，河图是用从1到10的十个数字所结构或组合的图象，来描述阴（--）阳（—）交错而产生出的五种类型处于平衡状态时的最精确的表达。乍一看去，河图是方之象，实际河图是圆之体，它妙在，其智慧深藏于中间的5和10这两个数的涵义。上《周易》把河图中间的5和10这两个数隐去，而用符号（—与--）表为四象，—— 太阳，—— 少阴，—— 少阳，—— 太阴。所以《系辞上》说，“易有太极，是生两仪，两仪生四象，四象生八卦。”所谓太极，是指天地未分宇宙混一的状态，太极是完整的、统一的，古人称为“太一”，太极为1是对的，但是，为1较难发掘河图的智慧和看出河图与太极图象的一致性，况且1在河图上，不居中间。以我之解，以居河图中间的10为太极之数，不仅容易看出河图与太极图象的一致性，而且还容易发掘河图的智慧，证实中医学说“阴阳五行”和“五运六气”理论，是由河图脱胎出来的。

为什么以居于河图中间的10为太极之数，才容易理解河图的智慧？我们都知道，阳奇阴偶之数，是构成易数体系的基础或元素，--与—是成卦的爻，从数字上看，组成河图的十个数，以10最大，且又居于河图中间5的两边，因此，10这个数，自然就成为

必然也等于“成数”。可见，河图正中间的5，是阴阳互回活力之差，说明“阴升阳退、阳升阴退”是对立的统一，阴阳的对应是互抱的，又与洛书数字之和相等，证明河图是由洛书演变而来的。

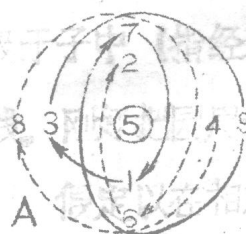
河图正中间的5，既然是阴阳互回活力之差，那么，从河图的内层来看（见图三）有两种集合， $3+2$ 与 $1+4$ 都等于5，加上正中间的5，共三个五，出现这三个五，说明了什么？其中又深藏着什么谜呢？

我认为，出现这三个五，说明已从方之象转为园之象，方转化为园，是四变为一，这是从象上看；从数上言，这三个五相加之和是15，是方变为园，体现在数上的必然。《周髀》是我国古代一部天文书，上面就讲到，“数之法出于圆方，圆出于方，方出于矩，矩出于九九八十一。”从理上讲，15之数刚好等于《周易》中取用的两个变爻（阳爻用9、阴爻用6）之和，所以历法上定一个节气为15天。从性理上说，这三个五相见，表示阴阳交媾得配，出现了生机。宋代方士张伯端的《悟真诗》说，“三五一都三个字，古今明者实然稀。东三南二同成五，北一西方四共之，戊己自居生数五，三家相见结婴儿，婴儿是一含真气，十月胎圆入圣机。”对这三个五出现的辩证理性，揭示得很深刻。

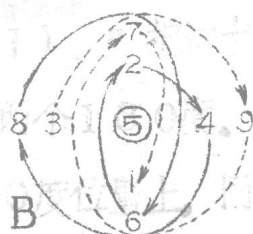
从河图的外层来看。（见图一），也有两种集合， $9+6$ 与 $8+7$ 都等于15，说明河图的内层生出河图的外层，内外两层既是对立的又是统一的，仅是量上有别，外层两个15，内层（包括

中间的5在内) 只是一个15。外层是内层的2倍。两层数字之和是45。又与洛书数字之和相等, 证明河图是由洛书演变而来的。洛书者, 园之象也, “河图者, 方之象也。” (见《周髀经解》) 这说明, 园可以变为方, 方也能变化为园, 或者说, 方包含着园。

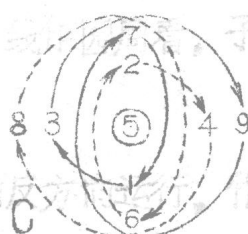
洛书变成河图, 由于数字有了绝妙的结构, 其意就与洛书不同了, 仅从阴阳 (指奇偶数) 互回的太极曲线来看, 河图的曲线就比洛书复杂。洛书上阳奇阴偶数的动态曲线 (如图四所示), 用两个圆示意, 顺时针为阳, 逆时针为阴。奇偶数分别用2和3去乘, 奇数乘3、偶数乘2、用此方法使两园旋转, 无论从奇偶数的何数开始, 或任意两数同时开始, 奇偶两者各自均只能作出一条重合的曲线, 虽然两园是互回转动, 但却没有产生交往结构。



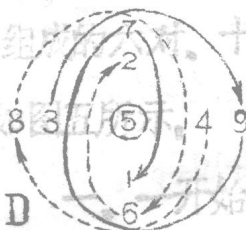
以1和4作起点



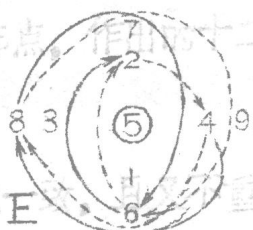
以2和3作起点



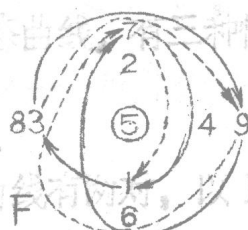
以1和2作起点



以3和4作起点



以2和4作起点



以1和3作起点

图 五

用2和3去乘之理，一是， $2+3$ 等于5，5为阴阳互回活力之差；二是，3和2在奇偶数中最小，虽然 $1+4$ 等于5，但是，1是太极之数，因此不能用1、4去乘，与《周易》中言阳爻不用7、阴爻不用8的道理相同。用2和3去乘，与《周易》中讲阳爻取用9，阴爻取用6，其理一致，即取其变。

至于河图上阳奇阴偶数的动态曲线，仅以内层的四个数字（1、2、3、4）相错，就能组成6对，1与2、3与4、2与4、1与3、1与4、2与3，共计十二个起点。按用2和3去乘，使其旋转的描述方法，能够得到十二条曲线。均从内层到外层，又由外层至内层。其回归点，起点始于奇数的曲线回到1（子中），起点始于偶数的曲线回到2（午中）。《周易》云：“阳生于子中（指北向1），极于中午（指经过南向2），阴生于午中（指南向2），极于子中（指经过北向1）。”把这十二根曲线作圆周看，子午连线，刚好把圆周平分为两个180度。

假定以在相对180度位置上，同时向相反方向运行，作为描述这十二条曲线互回的标准，那么，由河图内层上的四个数字相错组成的六对、十二个起点，作出的十二根动态曲线，有三种情况，如图五所示。

一、一开始走向就一致，且又不重合的曲线有两对，以1和4作为起点的两条曲线走向一致（见下面A）；以2和3作为起点的两根曲线走向一致（见图B）。这四根曲线如同时发出，从回到子

午中情况来看，曲线起点从奇数 3 开始的先到子中，从 1 开始的后到，曲线起点从偶数 4 开始的先到午中，从 2 开始的后到。

二、一开始走向就相反，且又不重合的曲线也有两对，以 1 与 2 作为起点的两条曲线走向相反（见图 C），以 3 与 4 作为起点的两条曲线走向相反（见图 D）。这四根曲线如同时出发，从回到子午中情况来看，曲线起点从奇数 3 开始的先到子中，从 1 开始的后到，曲线起点从偶数 4 开始的先到午中，从 2 开始的后到。

三、一开始走向就一致，但作出的曲线是重合着的，也有两对，以 2 和 4 作为起点的两条曲线走向一致，是重合着的，（见图 E）；以 1 和 3 作为起点的两条曲线走向一致（见图 F），也是重合着的，这四根曲线如同时出发，从回到子午中的情况来看，曲线起点从奇数 3 开始的先到子中，从 1 开始的后到，曲线起点从偶数 4 开始的先到午中，从 2 开始的后到。

把河图作为一个基本的结构和基本的功能看，对内层上的四个数字相错组成六对、十二个起点，而出现的十二条周而复始的动态曲线，按理是不能分开进行描述的。分为三种情况进行描述，是为了探讨阴阳互回的规律。因此，一定要把这十二条动态曲线作为一个完整结构的基本功能来看，使其既对立又统一，既分散又协同的完整性，得以保持。

从数据看，河图内层的四个数字（不算正中间的 5），相错排列，能组合六对，构成十二个起点。从这十二个起点出发，作出描

述奇偶数运行的十二根动态曲线（有两根是重合的，则为十根）。从回到子午中情况来看，就是重合的两根曲线，也有先到后到之别，亦体现出是十二根曲线。六根回到子中（顺时针三根、逆时针三根）六根回到午中（顺时针三根、逆时针三根），且先后相错。前面讲过，居于河图正中间的5，其深意是对太极图象的平分，本身既表示阴阳各半，又是阴阳互回活力之差，因此，河图内层排列的四个数字相错组合的六对奇偶数，与河图正中间的5、自然就构成了五与六的关系。因此，可以结论，中医学中的“阴阳五行”和“五运六气”理论，出自于河图洛书和《周易》。

本文是管见所及，愿有兴趣的专家、学者共同发掘，使这类遗产与现代科学（如数学、天文学、遗传学、物理学、化学），以及微观世界的奥秘同列。试举例言之。

1、客观世界虽然丰富多彩，新鲜事物层出不穷，但是，为什么会有无穷多个随机变量的集合。在数学中，对偶然与必然出现的概率如何解释？

2、对行星公转周期的平方等于它与太阳距离的立方，这个公式（ $T^2 = D^3$ ）中的2和3如何认识？

3、我国在世界上首次人工合成的酵母丙氨酸转移核糖核酸，测得的全部生物活力数据之差，与阴阳互回活力之差5，能否联系考虑？在遗传学中，用四种核苷酸（A T G C）来说明三联体密码同氨基酸的关系时，对出现的密码子为 $4^3 = 64$ ，将如何认识。

4、任何原子的最外电子层（不论它是第几层上），最多不能超过8个电子，是受什么所规定？

5、单个光电子的波动性与粒子性的轮流出现，与太极图象示意的阴阳互回，能否联系考虑？

还可以列举出许多问题，都需要从理论上作出解释，贝尔说得好，“有时需要离开常走的大道，潜入森林……。”

易经卦数和四象卦数之关系，在卦数上也是数的不守恒。并能作出以这八个数字（除去5和16）为起点的动态曲线。任不以其他八个数字为起点。按作动态曲线之法，所作出的曲线回到原处（之次），总共有卦体六爻十二个端点行为界二十四个端点，但因经历起点三次，所以减一。说明了人的精子和卵子的染色数只是23，人的染色体数只是46，然后将此济卦和泰卦对照研究，从而发现卦爻的联属格局是“四”，并联系解释四象的象数和之涵义和结合介绍“4”在数学学科上的作用，论证了中国古代哲学中的象、数、理是同一的，揭开了中国古代人的哲学思想既神秘又科学之谜底，在于公法、原理的使用是非常精确的，并有数理逻辑在证。

原文 现在所《周易》一书，其中包括两大组成部分，一部分是六十四卦的卦辞和三百八十四爻的爻辞，称为《易经》；另一

谈河图洛书与卦爻之谜

中国古代哲学中的象、数、理

摘要 阳奇阴偶之数，是构成易数体系的基础或元素，——与——是成卦的爻。河图洛书形数布列图式的十个基本自然数，在卦体两端如何体现？笔者以泰卦为例，说明河图四周1、6对2、7；3、8对4、9；1、4占一半；2、3占一半，这种环列交配奇偶调和应照尽美满之能事，在卦爻上也是能够表达的，并能作出以这八个数字（除去5和10）为起点的动态曲线。但无论以其中任何一个数字为起点，按作动态曲线之法，所作出的曲线要回到原位（起点），总是绕卦体六爻十二个端点行两周二十四个端点，但因经历起点三次，所以要减一，说明了人的精子和卵子的染色数只能是23，人的染色体数只能是46，然后将既济卦和泰卦对照研究，从而发现卦爻的联系格局是“四”，并联系解释四象的象数和之涵义和结合介绍“4”在数学学科上的作用，论证了中国古代哲学中的象、数、理是同一的，揭开了中国古代人的哲学思想既神秘又科学之谜底，在于公法、原理的使用是非常精微的，并有数理逻辑佐证。

正

原文

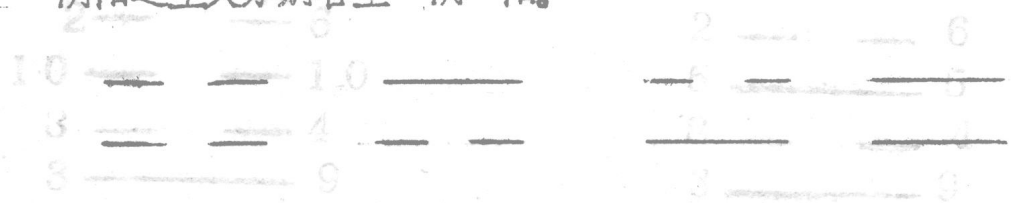
现在的《周易》一书，其中包括两大组成部分，一部分是六十四卦的卦辞和三百八十四爻的爻辞，称为《易经》；另一

部分是解释卦辞与爻辞的注释和论述。这些过去称为“十翼”（象辞、彖辞、文言、说卦传、序卦传、杂卦、系辞卦）。也统称为《易传》。本文对“卦辞”和“爻辞”不作探讨。单究河图洛书与卦爻之谜。谈点个人见解。

《易经》把阴阳作为一切事物的基本矛盾，认为自然界也与人和动物一样，由两性（阴阳）产生的。后来《易系辞》解释为“近取诸身，远取诸物”。所谓“近取诸身”，即是指男女两性差别。远取诸物是指昼夜、寒暑、牝牡、生死等自然现象和社会现象。《易经》从复杂的自然现象和社会现象中抽象出阴（--）阳（—）两个基本范畴。对万物在阴阳两势力推动下孳生、变化、发展的过程进行探讨。阴阳两爻就成了构成易卦体系的基础或元素。《系辞上》说：“易有太极，是生两仪。两仪生四象。四象生八卦”。这就是说。按照此逻辑。阴阳两爻的交错排列，必然会演出四象、八卦来。其排列方式如下：

((阴) (阳) 两仪

阴阳之上又分别各生一阴一阳。



(太阴) (少阳) (少阴) (太阳)四象

四象之上再分别各生一阴一阳



(坤)

(艮)

(坎)

(巽)



(震)

(离)

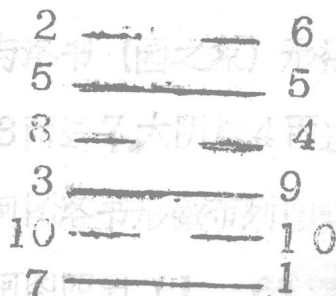
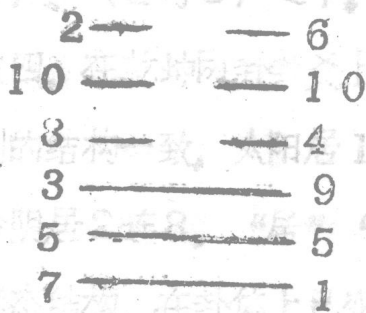
(兑)

(乾)

八卦

如此类推，六十四卦是不难推演出来，但是，有趣的不是卦画的推演，而是卦画所表达的幽深难明的道理——中国古代人的哲学思想，其义神秘，公法，原理的使用精微，再加文字皆古，仿佛是存心让人猜不透的哑谜一样，因此，从古到今，力图揭明《周易》真面目的说《易》之书，卷帙浩繁，足以汗九牛，但是有一些谜，至今还没有解开，河图洛书与卦爻就是其中一个。即是：河图洛书的形数布列的图式在易卦卦体上如何体现？揭开这个谜底，对了解《易》的象、数、理是统一的，就比较容易了。

兹以泰卦和既济卦为例说明之。



(泰卦) (3, 8) 对 (4, 9) (既济卦) 占一半。

(2, 8) 占一半。这种环列文配。有协调和应照尽美之能事的

趣味。在卦体中仍然能够体现。从标在泰卦卦爻两端的数字更容易

看得出来所寓“近取诸身，远取诸物”之意。在此，试举例在卦体

		7			
		2			
8	3	5	10	4	9
		1			
		6			

4	9	2
3	5	7
8	1	6

(河图)

(洛书)

泰卦是由乾坤两个单卦相叠而成的“重卦”，乾在下，坤在上。从标在乾坤两个单卦的卦爻两端的数字来看，构成河图（方形图样）的十个基本自然数（从一到十）内的奇数1、3、5、7、9，在乾卦的卦爻两端，偶数2、4、6、8、10在坤卦的卦爻两端，而位于河图正中间的5和10这两个数，5于乾卦爻两端的数字（9与1）、（3与7）之中，10于坤卦爻两端的数字（4与6）、（2与8）之中，可见乾坤策数生于四象，近乎河图的方之象四，在乾坤两卦卦爻上的表述，其象数与洛书（圆之象）形数布列的结构一致，太阳居1而连9，少阳居3而连7，太阴居4而连6，少阴居2连8，“居”“连”二字，说明河图洛书形数布列图式的静态结构，在卦体上已变为动态结构，而河图四周（1、6）对

(2, 7), (3, 8) 对 (4, 9); (1, 4) 占一半, (2, 3) 占一半。这种环列交配, 奇偶调和应照尽美满之能事的趣味, 在卦体中仍然能够体现, 从标在泰卦卦爻两端的数字更容易看得出来所谓“近取诸身, 远取诸物”。其理在此, 试举例在卦体上说明之。

遗传工程学中, 已测量出人的染色数是46 (而在1956年以前一般公认人的染色体数是48), 人的精子和卵子的染色体数是23, 为什么只能是46和23? 从卦爻的组合原理 (阳奇阴偶数的互转互成)。我们可以对这两个数据作出解释。

还是以泰卦卦爻为例, 将标在泰卦两端的数字 (除去5和10) 奇数乘3, 偶数乘2, 用此方法就能作出成卦的爻 (— —与—) 互回的动态曲线, 我们就会发现奇偶数旁回到各自的起点, 每个数字以它为起点作出的动态曲线, 要绕卦体 (六爻十二个端点) 行两周 (二十四端点) 才能回到自己的原位, 这是就一个奇数或一个偶数而言, 就两个数字一奇一偶的动态曲线所绕的端点而计, 其数为48, 但是, 根据排列组合, 48不是一个最佳参数, 最佳参数应为46, 要从一奇一偶各行的24个端点里减去1, 因为从起点计算起, 作出的动态曲线绕卦体行两周回到起点, 经历起点三次, 所以要减去一次, 由此可知, 人的精子和卵子的染色体数是23, 人的染色体数是46。

用2和3去乘卦爻两端标出的奇偶数, 作阴阳互回的太极曲线

时，为什么要把5和10除去呢？从卦爻上看，5和10处于四象之中，因此，不能按阳奇阴偶数的规定，视5和10为纯阳纯阴，5和10两数的含意表示阴阳各半（详见“河图洛书奥秘初探”），如果没有5和10作出阴阳各半，或者说阴阳互推的表示，就难于理解四象之数中如何含有阴阳之理。因为奇数（9+1）和（3+7）、偶数（2+8）和（6+4），其和都是10。

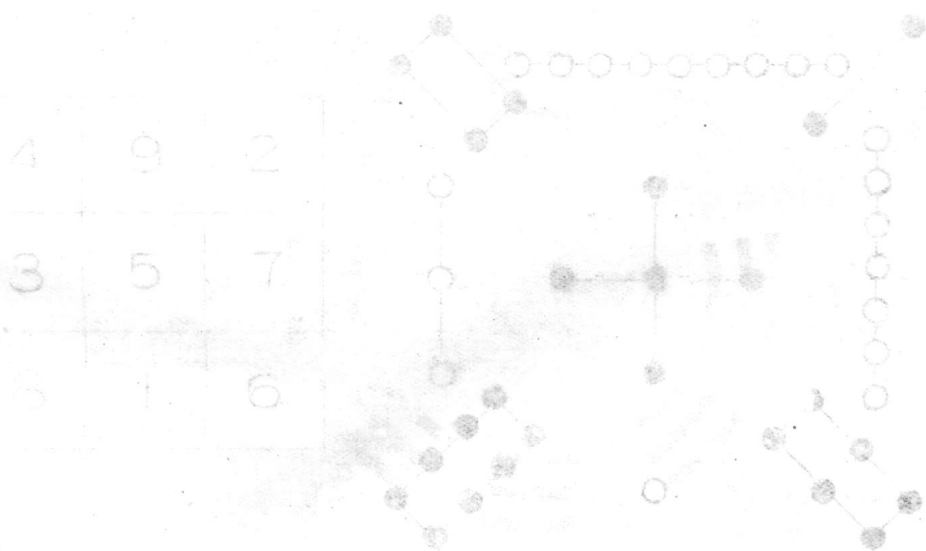
虽然没有用2和3去乘5和10两数，但是，5和10两数还是随着以奇偶数为起点作出的动态曲线，周流于卦体六爻十二个端点之间。

以既济卦和泰卦为例说明之。

从既济卦的卦爻上，我们可以看出既济卦是乾坤两卦的中爻相交而成的，以泰卦论之，在上面的坤卦中爻向下迭三爻（连同自身共四爻），在下面的乾卦中爻向上迭三爻（连同自身共四爻）泰卦就变为既济卦，如此类推就可看出，天地（乾坤）为父母，产生雷、水、山、风、火、泽六个子女的奥秘，回到自然数上是4，如图所示，

泰卦	既济卦	坤 母	震 雷	坎 水	艮 山
		乾 父	巽 风	离 火	兑 泽

如果我们这么联想，把四象之数，太阳居1而连9，少阳居3而连7，~~太阳~~居4而连6，少阴居2而连8，各象数的和10视为太极，太极是圆之体，再进而联到欧几里德几何中，同半径的球体的面积是其圆面积的“4”倍；我们生活在其中的世界是个“4”维的时空连续区，就会感到把奇偶律作为自然数中的基本矛盾时，“4”把春来报，《潜科学杂志》上李思文同志《有待揭开的奥秘——“4”》（82、3期）已证明基本自然数1、2、3、4、5、6、7、8、9、10的 n 次方（ n 是连续自然数）的个位数值， n 每隔“4”次，其个位数的值就循环了一次。《易系辞》上解释为，“四营而成易，参伍必变”，由此可知，卦爻两端标出的5和10，虽然没有用2和3去乘之法，作这两数的动态曲线，然而这两数也遵循“四营而成易，参伍必变”，随同以其它奇偶数为起点作出的动态曲线，周流于六虚之间。



太极八卦图内涵关系之我见

摘要 在自然科学正处于探索新的综合性理论的过程中，本文提出《周易》的思维模式同现代科学概念之间存在不谋而合的奇妙联系，现代科学中的整体观念，系统思想、序列思想、均衡原理、互补学说、对称图式等，都蕴藏在八卦的分衍原理中。为了阐明这个问题，不仅对先、后天八卦图上的卦符结构进行了讨论，说明初爻、中爻、上爻的两个符号“— —”与“——”，是遵照河图洛书·形数布列（四正四隅）图式，在有序离散之中组合而成的，具有离散数学性质，包含有时空观念，深藏着广泛的哲学含义；依据宇宙的根本规律是对立统一，还对先、后天八卦图上卦爻之间彼此相互复盖的组合传递规律作了分析，揭示八卦结构的内涵和古人怎样输入“象”（信息）于卦爻之中，之外，还以洛书形数布列的数字结构序次为指针，讨论了定先天方位和定后天方位之法，最后用了一个极简单的数学模型，论证了先天主生图和后天主克图是相辅相成的。两图的对待关系虽然不同，但其基本的哲学概念和其变化规律是一致的。两者可统于一理念的二五结构为形式的算群之中。《周易》可以用来“近取诸身，远取诸物”。是解释不同领域的存在和发展的最基础化的简化概括法。

正

原文

$$2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8$$

2《周易》是表征中华民族文化一代高度结晶的科学宝。

库在漫长的历史进程中,吸引了历代许多名人学者倾注自己的精力,从不同方面探究其义蕴。所以,在我国文化思想发展中,就形成了与之相对独立的《易》学史;《易》学研究同其它意识形态相互渗透,而包含了的各种产品,诸如历代的社会历史思想、政治伦理思想、文学美学思想、宗教民俗等思想,都为这个古老的科学宝库增添了奇光异彩,因此,《周易》从来都是哲学、史学、文学、医学等各界学者共同关心的研究课题。

数千年来,研究《周易》有术者不少,说易之书,卷帙浩繁,足以汗九牛。但从导以形成这部著作的思想实质,“易有太极,是易生两仪,两仪生四象,四象生八卦”“八卦而小成”“因而重之,离爻在其中矣”,这种文化心理素质,画出的太极八卦图,所内涵的相生相克之网络关系,这个角度,研究《周易》提供的思维模式同现代科学概念之间存在不谋而合的奇妙联系的文章,还不太多,因此,本文作者抛砖引玉,大胆作一尝试。

《周易》提供的思维模式,对中国文化思想发展的贡献是巨大的。

《周易》提供的思维模式,“无极生太极,太极生两仪,两仪生四象,四象生八卦”和由八卦演化出来的六十四卦和三百八十四爻,是不神秘的。可用符号“—”与“——”的排列组合表达出来,其排列组合之法有:

$$2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8$$

$$2^6 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 64$$

以列举许多例子， $2^6 = 4 \times 4 \times 4 = 64$ 的发明创造，大多与这个体系有直接或间接的关系，就是现代欧洲自然科学的理论基础， $2^6 = 8 \times 8 = 64$

笔者曾讲过，《周易》的符号系统刚建立起来之时，它并没有什么哲学、史学、文学、民族学、宗教学以及天文、历法、医学等社会科学和自然科学的内容，就象是一部刚出厂的电子计算机。在没有输入大量信息于内之前，这部电子计算机一点也不神秘。但是，当我们向里面输入大量信息，并通过它进行运算来提取我们所要测知的信息时，不会使用电子计算机和不了解向里面输入的是什么信息的人，就会感到电子计算机非常神秘，基于这种认识，对《周易》八卦中讲的象，包括古人给八个基本卦（乾、坎、艮、震、巽、离、坤、兑）规定的什么乾为天、坤为母、震为雷、巽为风、坎为水、离为火、兑为泽、艮为山，以及又由它们所代表的等等内容，都可以说是属于信息的范畴，但是，在远古年代，没有信息这个词，古人叫它做“象”，如果这种理解无误，那么，就可以作出这个结论：

《周易》提供的思维模式，对中国文化思想发展的贡献是巨大的。清初学者吴世尚注评《庄子解序》中高度概括的这一段话，就是很好的说明。“《易》之妙，妙于象；《诗》之妙，妙于情；《老》之妙，得于《易》；《庄》之妙，得于《诗》；而大指归于《老子》；则皆本源于《易》也。《易》冒于天下之道，羲皇之（八卦）之图尽之。”可见，古今之至圣大贤，由先秦老子、孔子、庄子、邹子诸子到宋代的周、程、张、朱等等大思想家，无一不运用《易》来表达其学说。未有元得于《易》而能见道分明者，还可

以列举许多例子，翔实中国科技史上一系列的发明创造，大多与这个体系有直接或间接的关系。就是现代欧洲自然科学的理论基础，如戈德伯格在分子生物学的领域里提出生物控制的“阴阳假说”；莱布尼兹创始的微积分和现代电子计算机的算法二进位制数字，也是受到太极八卦图，“伏羲六十四卦次序图”，“伏羲六十四卦方位图”的启发才创造出来的。

这么一说，似乎《周易》提供的思维模式还是神秘的，其实，非也。惟因《周易》八卦的思维模式，概括和总结了自然界和人类社会一切现象的最基本的根源及其变化规律，因而现代科学中的整体观念、系统思想、序列思想、均衡原理、互补学说、对称图式等，都蕴藏在八卦分衍原理，“太极生两仪，两仪生四象，四象生八卦”和由八卦演化出来的六十四卦和三百八十四爻的整个结构之中，这就是《周易》这部著作，对我国乃至世界的思想、文化、科技和医学等的发展产生巨大影响的根源之所在。

现代科学的基本概念，虽然蕴含在由八卦演化出来的六十四卦和三百八十四爻的整个结构之中，但从太极八卦图上卦爻之间相互内涵的组合传递关系，可以见其全貌。其道理，八卦未画之先，则太极生八卦，八卦既画之后，则八卦皆可以为太极。既然八卦皆可以为太极，那么，所谓物物各具一太极者（阴阳二性），就可以释为物物都内含有太极生八卦的变化规律。

为了揭示这个规律，首先，对“八卦”是按什么数理图式画出来的。为什么其基本卦的个数只是八个，先得有个了解。

关于这个问题，《系辞》上用精辟的语言，作了回答，原文是：“河出图，洛出书，圣人则之”。这就是说，古之圣贤大师，从古代天文学和古气象学中得到启示后，依照河图以十为数，洛书以九为数，河图列四正而五居中，洛书列四正四隅而五居中，这两种形数布列的数理图案（见图示），用符号“——”表示阳爻，符号“--”表示阴爻，画卦，重叠三爻后就备于八，刚好与河图洛书形数布列图示中的四正四隅相匹配，故言八卦。因其与河洛图书相匹配的卦数只有八个，所以，《系辞》上指出：“八卦而小成”。由此可知，六爻之上无可加，六十四卦之外亦无可益，是理数之自然，非圣贤之意。

因此，笔者才着眼太极八卦的内涵，探讨《周易》提供的思维模式同现代科学知识结构不谋而合的奇妙联系。

当今，现代科学发展的特点，可以概括为既高度分化，又高度综合。

在现代科技革命的条件下，不同的领域里对其课题的研究中所获得的大量成果表明，每一门学科在自身独立发展的进程中，能够提出一些带有一般科学性质的观念、概念和原理，它们必然是整个科学所共有的，例如，生物学和控制论使我们得出系统、结构、功能、整体原理及发展原理等一般科学概念；社会科学也对信息、组织、管理等等概念成为一般科学概念起了重要的促进作用。表明科学知识产生的这些对立形式（指不同科学），在科学发展的实际过

程中並不互相排斥，而是相互交织，彼此转化，由一种形式转化为另一种形式，因此，我们有理由说，不同领域的存在和发展，都受一种总体方式所囊括，而囊括不同领域存在和发展的这个总体方式，我们可将它命名为基础化的简化概括法。这就是说，现代科学所获得的各种规律性的知识体系，深刻揭示了各种物质客体组成的同一性，既表明了性质不同的现象结构的相似性，又阐明了各种物质形态及其运动的相互转化。微观、宏观和宇观世界已经开始形成了统一的科学图景。自然科学正处于探索新的综合性理论的过程中，确切一点说，处于探索可以称之为基础化的简化概括法之中。

太极八卦是否可以称之为基础化的简化概括法呢？

对立统一规律是宇宙的根本规律。笔者从阴阳互抱的太极图象得到启示后，对《周易》上用来描述“一阴一阳之谓道”的两个基本符号“— —”与“——”，曾经予以新解，认为：— —与——是时空、波粒、数形、遗传变异，强相互作用和弱相互作用等等对立矛盾，统一在一个极小的基本粒子中，並且能相互转化。太极八卦就是以这两个基本符号作元素，描述《周易》思维模式的图象。但因其卦位不同，有先天八卦和后天八卦之分（见图示），先天八卦是八卦产生初期的原始面目，先天八卦主生；后天八卦是由先天八卦禅代而来，后天八卦主克，两者不能相离，为了说明这个问题，兹从八卦的结构，即初爻、中爻、上爻进行分析。

在先天八卦图中，初爻，离卦（☲）中爻，兑卦（☱）

乾、兑、离、震，这四卦的初爻，均系阳“——”爻。巽、坎、艮、坤，这四卦的初爻，均系阴“— —”爻，四阳四阴，合之则八。

兑、乾、巽、坎，这四卦的中爻，均系阳爻“——”爻；离、震、坤、艮，这四卦的中爻，均系阴“— —”爻，四阳四阴，合之则八。

乾、兑、离、震这四卦的上爻，是阳阴相间，即“——”“— —”“——”“— —”，巽、坎、艮、坤，这四卦的上爻，亦是阳阴相间，即是：“——”“— —”“——”“— —”，四阴四阳，合之则八。

由此可以得出结论，先天八卦是《周易》上用来描述“一阴一阳之谓道”的两个基本符号“——”与“— —”遵照河图洛书形数布列（四正四隅）图式，在有序离散之中组合而成的，具有离散数学性质，其卦之三联体结构之中，不只包含有时空观念，还深藏着广泛的哲学含义。

试按照《周易》上讲的卦象，乾为大父，坤为大母，震为长男，坎为中男，艮为少男，巽为长女，离为中女，兑为少女，探讨蕴含在先天之位中的哲学概念和其变化规律。

从结构上看：

震卦（䷲）初爻，坎卦（䷜）中爻，艮卦（䷳）上爻，都是阳“——”爻；

巽卦（䷸）初爻，离卦（䷄）中爻，兑卦（䷹）

上爻，都是阴“——”爻；

对此，可以这么理解，震卦、坎卦、艮卦，是乾卦(☰)大父的初爻、中爻、上爻，分别交于(或者说成是复盖)坤卦(☷)大母的初爻、中爻、上爻，而得出来的。震卦初爻为阳，取象长男，坎卦中爻为阳，取象中男，艮卦上爻为阳，取象少男，巽卦、离卦、兑卦，是坤卦(☷)大母的初爻、中爻、上爻，分别交于(或者说是复盖)乾卦(☰)大父的初爻、中爻、上爻，而得出来的，巽卦初爻为阴，取象长女，离卦中爻为阴，取象中女，兑卦上爻为阴，取象少女。

得出卦象后，从象的属性和其相互对应关系，大父☰大母☷，长男☳长女☴，中男☵中女☶，少男☶少女☴，不难悟出，由三次结构的纯阴纯阳演生出来的先天八卦方位，因其一阴一阳，相偶相对，所以，其卦位的对待关系之中，藏有生机，表明先天八卦图，是主生之图，先天八卦，确实能乃天地自然之法象。对此，《周易》上用精辟的语言作了总结，概括为，“天地定位，山泽通气，风雷相搏，水火不相射”。

综上所述，先天八卦的这种对待关系，既然是《周易》上用来描述“一阴一阳之谓道”的两个基本符号“——”与“——”，按照河图洛书形数布列图式，在有序离散之中确立的，那么，由此还可以得知，在其先天卦位结构相对待之关系中，藏有流行，指阴阳可以转化，即是说，先天八卦可以演为后天八卦。

但是，要探究先天八卦怎样演成后天八卦，也要找出离散在后天八卦中的两个基本符号“——”与“— —”，体现于卦位之中的有序性，才能得出其演化之真谛。

在后天八卦图示中，由坎卦开始，顺时针方向找去，

坎卦中爻、艮卦上爻、震卦初爻，都是阳“——”爻，卦象序列为：中男、少男、长男。

巽卦初爻、离卦中爻、兑卦上爻，都是阴“— —”爻，卦象序列为：长女、中女、少女。

坤卦和乾卦，位于离卦、兑卦、坎卦之间，用卦象示其序次是：中女、大母、少女、大父、中男。

经过这么分析后，再由乾卦顺时针看其卦象：大父、中男、少男、长男，为阳；长女、中女、大母、少女，为阴，表明由先天八卦演成后天八卦，体现在卦位上的有序性也是四阴四阳的布列，因不是卦爻的布列而是卦画结构的布列，所以其对待关系与先天八卦的对待关系是不相同的，这种布列的对待关系为：大父——长女，中男——中女，少男——大母，长男——少女，表明后天八卦图是主克图，因是主克图其相生关系必然就藏在流行之组合中，其流行序次：《易经》上描述的原文是：“帝出乎震、齐乎巽，相见乎离，致役乎坤，说言乎兑、战乎乾、劳乎坎，成言乎艮。”

先天方位的对待关系与后天方位的对待关系，两者虽然不同，但其基本的哲学概念和变化规律是一致的。先天八卦之方位，是由

当正位的乾坤（纯阳纯阴）为父母，相交而生；后天方位，则是由当正位的离坎（杂阳杂阴）为乾坤的继体，互异相交而得。以洛书数字的结构次序为指针，两者所生之卦的方位，都可以找出来，兹分别叙述于后。

定先天卦位之法。要定准先天八卦之卦位，可按照洛书形数布列图示中，九为数之极，一为数之始。定乾阳用九，坤匹乾为阴，当配为一，即是说，按照洛书形数布列图中的“戴九履一”，先定出乾坤之卦位后，根据“乾不能自生而生于坤，坤不能自生而生于乾”之理，用乾卦的三个阳爻与坤卦的三个阴爻分别相交而生出的三子，震卦、坎卦、艮卦所居的方位，可按照洛书数字的结构序次，九之次是八，定震卦于洛书足位八，八之次是七，定坎卦于洛书右七，七之次是六，定艮卦于洛书足位六；坤卦的三个阴爻与乾卦的三个阳爻分别相交而生出的三女，巽卦、离卦、兑卦所居的方位，按照洛书数字结构的次序，一之次是二，定巽卦于洛书肩位二，二之次是三，定离卦于洛书左三，三之次是四，定兑卦于洛书肩位四。定出先天主生图的卦位后，将乾坤两卦初爻相互相交而生出的震卦

（象为木，称震木）与巽卦（象亦为木，称巽木）看为互为一气之经，诸卦视为纬，立即就可以把先天图中相生卦位写出来，是乾生坎、离生坤、艮生兑，其含意均是指乾坤两卦的初爻、中爻、上爻，按照“四~~三~~而成易”的原理，分别各向下或向上迭三爻，（连同本身共四爻）而生出来的，用相生卦表示乾坤两卦卦爻之间相互转化

的关系，既可以略去介绍乾坤两卦卦爻相互相交的繁锁叙述，又能说明卦位之间即时空之间的变化关系。

定后天卦位之法，要定准后天八卦之卦位，首先就得要定准离坎两卦的卦位，因为后天八卦是以离坎为父母演生出来的。离卦虽为中女，但为阳仪所生，故应继乾体居南而当九，坎卦虽为中男，但为阴仪所生，应继坤体居北而用一，定出离坎之卦位后，要使离坎相交而生之卦其所处方位与洛书数字的结构次序相吻合，离坎之卦爻要互异相交，因离坎是杂阳杂阴之卦体，故其相交之法有别于纯阳纯阴之乾坤，但其基本的哲学概念和变化规律是一致的。其方法：坎之初爻复盖离之初爻得艮，定艮卦于洛书足位八，离之初爻复盖坎之初爻得兑，定兑卦于洛书右七，坎之中爻复盖离之中爻得乾，称中女之用还归大父（乾），定乾卦于洛书足位六，离之中爻复盖坎之中爻得坤，称中男之用还归大母（坤），定坤卦于洛书肩位二，坎之上爻复盖离之上爻得震，定震卦于洛书左三，离之上爻复盖坎之上爻得巽，定巽卦于洛书肩位四。定出后天主克图的卦位后，将坎卦的初爻复盖离卦的初爻而得出来的艮卦（象为土，称艮土）与离卦的中爻复盖坎卦的中爻而得出来的坤卦（象亦为土，称坤土），也看成互为一气之经 诸卦视为纬，也可立即把后天图中相克的卦位写出来，是坎水克离火，兑金克震木，乾金克巽木，其含意均是指离坎两卦的初爻、中爻、上爻，按照“四营而成易”的原理，分别向下或向上迭三爻（连同自生共四爻）而生出来的，用

相克之卦位表示离坎两卦卦爻之间相互转化，或者说相互复盖的关系，既可以略去介绍离坎两卦卦爻之间相互相交的繁锁叙述，又能说明卦位之间即时空之间的变化关系。

究其先天主生图中互为一气的震木与巽木和后天主克图中互为一气的艮土与坤土的相生情况，前者是乾坤两卦的初爻相互相交或者说相互复盖而成，后者是坎卦的初爻复盖离卦的初爻和离卦的中爻复盖坎卦的中爻而得，即后者是坎卦的初爻和离卦的中爻，各按“四营而成易”的原理，互异复盖而生。

从分析先后天图上互为一气之两卦的相生情况中，不难看出，先天图之所以主相生而后天图之所以主相克，其区别在于，先天八卦是纯阳纯阴的乾坤两卦的对应卦爻，即同位卦爻相互复盖而成，因是同位的卦爻相互复盖，其映衬数位为 1，所以主生，后天八卦是杂阳杂阴的离坎两卦的相错卦爻，即不同位的卦爻互异而得，因是不同位的卦爻互异复盖而生，其映衬数位为 2，所以主相克。

综上所述，从以洛书数字的结构次序为指针，对纯阳纯阴的乾坤和杂阳杂阴的离坎所演出的先后天八卦所居方位的分析中，很容易看出，两者的关系是相辅相成的，即是说，有后天而无先天则无本，有先天而无后天则不成，相生之中有相克，相克之中有相生，相生相克，是太极八卦图上的卦爻之间相互复盖而形成此显彼隐关系的锁连，因此，按照合成映衬的数学方法，就可以将先天图所示的“相生”关系和后天图所示的“相克”关系，这两个不同规则的映

图内所蕴含的最基本的哲学概念和其变化规律，是统于一理念的二

补合并。

五结构为形式的算群之中。因此，按照“四营而成易，十有八变而成卦，八卦而小成，引而伸之，触类而长之，天下之能事毕矣”。

还可列出世法图上排列的24个数码所表示的相生与相克，反生与

(见图)

图中圆上顺时针

向为生，星边上顺

钟向为克，其代数

图象为五角星。

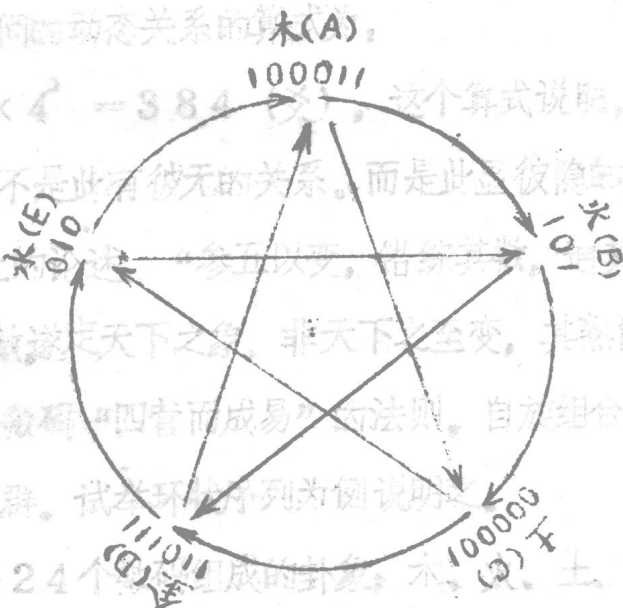
顺时针的二进

位制数码，为八卦

卦符，木、火、土、

金、水，为八卦卦

象。



从图示中，要将各卦卦符看出是很容易的，震木100、巽木

011、离火101、坤土000、艮土001、兑金110、乾

金111、坎水010。

先天图示中所定的巽木与震木为经，诸卦皆纬，而纬乎其间的

离火生坤土、艮土生兑金，乾金生坎水，已在此图中表达出来。后

天图示中所定的坤土与艮土为经，诸卦皆纬，而纬乎其间的坎水克

离火、兑金克震木、乾金克巽木，亦在此图上表达出来。

透过这个简单的数字模型，不难看出，先天主生图和后天主克

图中所蕴含的最基本的哲学概念和其变化规律，是统于一理念的二五结构为形式的算群之中。因此，按照“四营而成易，十有八变而成卦，八卦而小成，引而伸之，触类而长之，天下之能事毕矣”。还可列出描述圆上排列的24个数码所表示的相生与相克、反生与反克（即被生和被克）之间的动态关系的算式为：

$24 \times 4 \times 4 = 24 \times 4^2 = 384$ （爻），这个算式说明，自旋组合中的24个数码，不是此有彼无的关系，而是此显彼隐的关系。对此，根据《周易》上的论述，“参五以变，错综其数，通其变，遂定天地之交，极其数，遂定天下之象，非天下之至变，其孰能与于此”，可知其24个数码“四营而成易”的法则，自旋组合成了一个结构复杂的有限群。试举环状序列为例说明之。

为了便于表达，须将24个数码组成的卦象：木、火、土、金、水变换成用字母A、B、C、D、E，之后再加进自反元素（即被生被克），就可得知其环状序列有四重：

A B C D E 为生的环状序列。

A C E B D 为克的环状序列。

A E D C B 为被生的环状序列。

A D B E C 为被克的环状序列。

通过以上分析，可见太极八卦与五行学说是统一的。太极八卦囊括了五行学说，而五行学说则对太极八卦相生相克的内涵关系，作出了既是最简约又是很优美的稳态表达。因此，这门学说可以用

来“近取诸身，远取诸物”，是解释不同领域的存在和发展的最基础化的简化概括法。

参 考 文 献

(1) (苏) C. 斯米尔诺夫，现代科学中的学科过程的某些发展趋势 (亦舟译)，国外社会科学，1985，7

(2) (清) 陈惠雷，周易浅述四，上海古籍出版社
1983，5，第一版

(3) 汪集生，发掘古代潜科学，潜科学杂志，
1982，1

(4) 杨永忠，关于对《周易》研究方法之浅见——在中国《周易》学术研究会上的发言，中国《周易》学术讨论会史料辑集，湖北省社会科学院哲学所，武汉大学哲学系，湖北省哲学史学会合编。

笔者抓住任何原子的最外电子层上最多不能超过8个电子，就把原子电子层上已满8个电子，达到了饱和层结构的数量“8”作为探索微观结构的不同类型所共同遵循之组合传递规律的定量标准。运用八卦二二相偶演化出六十四卦和三百八十四爻的组合原理，假定这八个电子以等速绕原子核转，按照《周易》上的论述，“一阴一阳之谓道”“是故，四营而成易，十有八变而成卦……”和“参伍以变，错综其数……”，研究了这八个电子绕原子核转的组合情况，笔者通过计算，证明了《易经》八卦所演变出的六十四卦和三百八

十四爻，确实只限于原子结构的组合原理

合原理是一致的。

摘要 宇宙间的万物，从天上的星星、太阳、月亮，到地球上的土地、江河和海洋，以及所有的植物、动物和人类，都是由元素构成的。从元素看，元素是有联系的，元素周期律的发现证明各种化学元素、各种不同的原子之间并不是彼此无关，而是有着内在的联系，说明宏观与微观，两者密切相关，一切宏观物质所遵循的基本规律，与其微观结构的不同类型所遵循的组合传递规律，绝不是孤立无关，也是息息相关。既然如此，组成物质世界的元素的原子结构的不同类型到底有多少种呢？它们又是遵循什么规律组合而成的呢？为了探索原子宇宙的秘密，提高对宏观世界的认识，根据丹麦科学家波尔提出的，原子核外的电子，无论多少，都是分层排布的，各电子层上最多可以容纳电子的数目也是有一定限制的^{理论}，笔者抓住任何原子的最外电子层上最多不能超过8个电子，就把原子电子层上已满8个电子，达到了饱和层结构的数量 8 作为探索微观结构的不同类型所共同遵循之组合传递规律的定量标准。运用八卦二二相偶演化出六十四卦和三百八十四爻的组合原理，假定这八个电子以等速绕原子核转，按照《周易》上的论述，“一阴一阳之谓道”“是故，四营而成易，十有八变而成卦……”和“参伍以变，错综其数……”，研究了这八个电子绕原子核转的组合情况，笔者通过计算，证明了《易经》八卦所演变出的六十四卦和三百八

十四爻，确实反映了原子结构的不同类型，原子的结构与八卦的组合原理是一致的。

正文 宇宙间的万物，从天上的星星、太阳、月亮，到地球上的土地、江河和海洋，以及所有的植物、动物和人类，都是由元素构成的。从元素看，元素是有联系的，元素周期律的发现证明各种化学元素、各种不同的原子之间并不是彼此孤立无关的，而是有着内在联系的。因此，按我的看法，找出组成物质世界的元素的最小微粒——原子结构的不同类型的组合传递规律，能有助于增强对宏观世界的认识，因为，一切宏观物质具有的性质，是由其微观结构的特点所决定，一切宏观物质所遵循的基本规律，与其微观结构的不同类型所遵循的组合传递规律，绝不是孤立无关，而是息息相关。

那么，组成物质世界的元素的原子结构的不同类型，到底有多少种呢？它们又是遵循什么规律组合而成的呢？得从对原子结构的认识谈起。

现代科学对原子结构的认识，分为两个时期，在十九世纪末期以前，大多数的化学家和物理学家都认为原子是构成物质最小的，不能再分的微粒，一直到了十九世纪末期，由于放射性现象等一系列的新发现，才打破了这种认为原子是构成物质最小的，不能再分的微粒的看法，现在，人们已知道，原子是由原子核和电子组成的。

而原子核又是由中子和质子组成的。中子、质子和电子，是构成物质的三种基本粒子。中子是不带电的粒子，重量和质子差不多，质子带正电，电子带负电，两者所带电量相等。从结构上看，所有元素的原子，结构型式都是一样的，都是电子围绕原子核转，电子围绕原子核旋转很象行星围绕太阳旋转，太阳相当于原子核，行星相当于电子。十六、十六分为三十二、三十二分为六十四，这就是说，

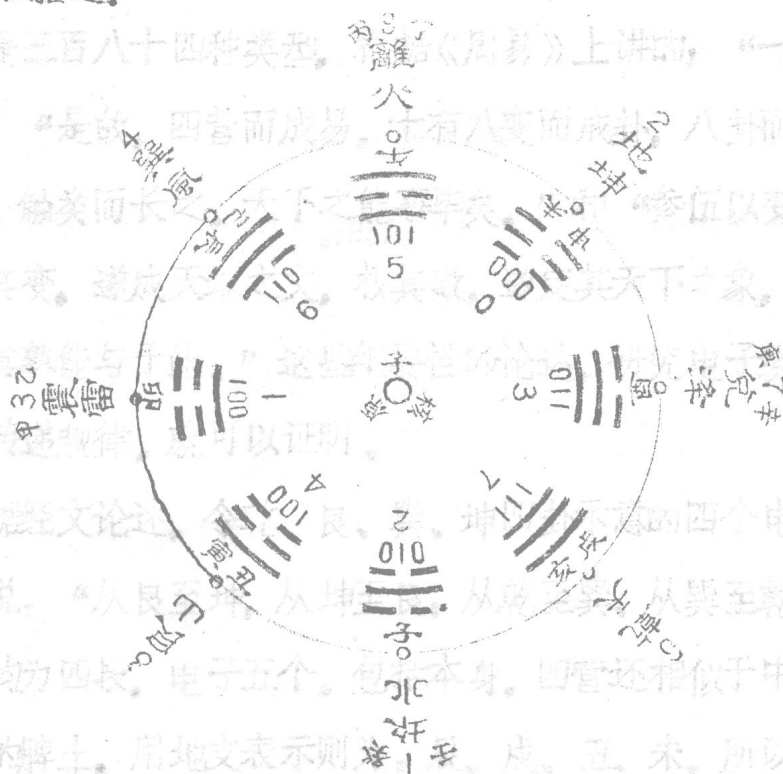
《易》原子结构型式虽然是相同的，但是，它们的类型却是不同的。到底有多少类型，我认为有三百八十四种类型。这个数据是如何得来的呢？回答这个问题，又得从原子核外电子的排布讲起。原子核外的电子，无论多少，都是分层排布的，分层排布的理论，是丹麦科学家波尔首先提出来的，它相当成功地解释了许多实验事实。原子核外电子分层排布的理论指出，在原子核外各电子层上最多可以容纳电子的数目是有一定限制的，它可以用公式 $2n^2$ 来表示（公式里 n 代表电子层数），任何原子的最外电子层（不论它是第几层）上，最多不能超过8个电子，因此，分层排布的理论，就把原子最外电子层上是否已达到8个电子作为衡量是饱和层结构还是非饱和层结构的元数的数量标准。

下面，我们也以这个数作为定量标准，即是用已达到饱和层结构的元素，最外电子层上的8个电子以等速绕原子核转的轨迹（轨迹的涵义，可理解为电子在空间的分布情况或电子存在于空间某个位置的概率），用八卦的组合原理进行研究，就可以知道原子结构的

不同类型有三百八十四种。示意为原子核，由质子、中子组成，因而

关于八卦的组合原理，《周易》上阐述的原文是：“易有太极，是生两仪（两仪指阴、阳两个基本范畴），两仪生四象，四象生八卦”即是，一分为二，二分为四，四分为八，因此，《易经》的作者又说：“八卦成列，象在其中矣，因而重之，爻在其中矣”，即是：八分为十六、十六分为三十二、三十二分为六十四，这就是说，《易经》上表示阴阳的一——与——，按照八卦二二相偶的组合原理，排列成的六十四卦，其卦体均由八卦的每两个三联体的单卦重叠而成，因此，每卦都是六爻，六十四卦计三百八十四爻。

了解八卦的组合原理，说明原子结构具有三百八十四种类型，就可用下图描述。



图中园心上的小圈，示意为原子核，由质子、中子组成，园周上的八个小圈，示意是饱和元素最外电子层上的八个电子，用《易经》上的八个基本卦示意则为：乾、坎、艮、震、巽、离、坤、兑，它们的卦画及其卦画所表示的二进位数及其与之对应的十进位数，用小园圈着，以示辨认。园周外的9、1、3、7、2、4、6、8，这八个数，《易经》上有洛书图示意，文字表达为：“戴九履一，左三右七，二四为肩，六八为足。”位于3、9、7、1这四个数字两边的甲乙、丙丁、庚辛、壬癸，其意是说明用震、离、兑、坎四卦示意的四个电子在（原子宇宙）空间的方位是东、南、西、北。

按图中示意，研究这八个电子绕原子核转的组合类型，或说研究电子在空间的分布情况，就可知道有三百八十四种类型。为了说明只能是三百八十四种类型，根据《周易》上讲的，“一阴一阳之谓道”，“是故，四营而成易，十有八变而成卦，八卦而小成，引而伸之，触类而长之，天下之能事毕矣。”和“参伍以变，错综其数，通其变，遂成天地之文，极其数，遂定其天下之象，非天下之至变，其孰能与于此。”这些纲要性的论述，研究电子绕原子核转的组合传递规律，就可以证明。

根据经文论述，令乾、艮、巽、坤四卦示意的四个电子为四营，其意是说，“从艮至坤，从坤至艮，从乾至巽，从巽至乾，相互间的等距均为四段，电子五个，包括本身，四营还相似于中医的脏象说中讲的脾土，用地支表示则为，辰、戌、丑、未。所以中医常说，

土旺四时，四营之间的关系，《易经》上概括为：“二四为肩，六八为足。”说明其关系是肩足对应。

既然把坎、艮、巽、坤示意的四个电子看为四营，那么，用坎、震、离、兑四卦示意的四个电子，就为逢五，即与四营的关系，是参伍关系，其意是说，“从艮至兑，从坤至震，从乾至离，从巽至坎，相互间的等距为五段，电子六个，包括本身，其等距之差三段，光就四营而论，不言参伍，其等距之差是四段，两者共七段，参伍之间的关系，《易经》上概括为：“戴九履一，左三右七。”其意说明它们之间也是互为对应关系。

搞清四营与参伍的含意后，电子绕原子核转，它们之间所组合出的不同类型，就可以用计算的办法算出来。

假定这八个电子，以等速绕原子核转，要作到同时都回到各自的起点位置上，每个电子必须绕原子核转三周，八个电子都共同绕原子核转三周，而同时回到自己的起点位置才得一次，对原子核来说，构成了三维与一维关系，但是，又就八个电子来讲，按照《易经》上指出的，“天地定位（指乾、坤两卦），山泽通气（指艮、兑两卦）风雷相薄（指巽、震两卦），水火不相射（指坎、离两卦），转三周形成的组合，还构不成对应关系，必须共同绕原子核转六周，形成的组合才能够成对应关系，通过计算，更容易理解，就一个电子而言，转一周，等距八段，转六周，等距四十八段，用六除之，其商为八，说明已构成了对应关系，就八个电子而论，一个电子转六周，则八个电子就要转四十八周，用六除之，商也是八，二八相

乘六十四，又用六乘六十四，则为三百八十四，用八除三百八十四，则商又是四十八，说明了《易经》中的八卦所演变的六十四卦和三百八十四爻，确实反映了原子结构的不同类型。

本文开头，我就讲了我的观点，一切宏观物质所具有的性质，是由微观结构的特点所决定，一切宏观物质所遵循的规律，与其微观结构的不同类型所遵循的组合传递规律息息相关，探索原子宇宙的秘密，是为了提高对宏观世界的认识，这就是我们的出发点。

本文认为，四种基本作用力的存在是自然界的基本观点，把对立的——与——（即1与0），只能组成的四种排列，01、11、10、00，即是《易经》上的四象符号，引入到最小的基本粒子（微观世界）中，说明是自然界四种基本作用力内存在的基础，并按照排列组合之法，联系用来表示阴阳互推旋转体现“阴升阳进、阳升阴进”的太极图象，得出了描述六种夸克结构模式的两组符号后，又根据《易经》上所述的“四哲而成易”的原理，联想到我们生活其中的世界是个“4”组的时空连续区，列出了表达六种夸克结构模式组合自旋的算式， $6 \times 4^3 = 384$ 爻，证明了阴阳八卦是四种基本作用力和六种夸克统一的理论框架。

原文 哲学需要科学，科学离不开哲学。科学家依靠高度精确的实验，已证明了自然界存在的基本相互作用力只有四种，即引力相互作用、电磁相互作用、弱相互作用、强相互作用。在探索物质的基本结构方面，科学家通过对微观世界的深入探索，认为，物

阴阳八卦是四种基本作用力和六种夸克统一的理论框架

摘要 本文认为，四种基本作用力的存在和六种夸克的发现，表明现代物理学与古代哲学之间存在优美的平行关系。现代物理学的理论进展可以返回到古代哲学中来。为了阐明这个问题，笔者立足于物质是由元素组成的和《易经》上指出的“一阴一阳之谓道”的基本观点，把对立的——与——（即1与0），只能组成的这四种排列，01、11、10、00，即是《易经》上的四象符号，引入到极小的基本粒子（微观世界）中，说明是自然界四种基本作用力的存在的基础，并按照排列组合之法，联系用来表示阴阳互相旋转体现“阴升阳退、阳升阴退”的太极图象，得出了描述六种夸克结构模式的两组符号后，又根据《易经》上论述的“四营而成易”的原理，联想到我们生活在其中的世界是个“4”维的时空连续区，列出了表达六种夸克结构模式组合自旋的算式， $6 \times 4^3 = 384$ 爻，证明了阴阳八卦是四种基本作用力和六种夸克统一的理论框架。

正文

哲学需要科学，科学离不开哲学。科学家依靠高度精确的实验，已证明了自然界存在的基本相互作用力只有四种，即引力相互作用、电磁相互作用、弱相互作用、强相互作用。在探索物质的基本结构方面，科学家通过对微观世界的深入探索，认为，物

质是由原子构成的。每一个原子有一个原子核，它是由两个粒子即质子和中子所构成的。围绕原子核的是一些电子。每一个质子和中子又是由三个亚原子粒子即夸克所组成的。科学家曾预言存在着六种夸克。一九七七年底以前，科学家已找到前五种夸克。对第六种夸克，设在瑞士的欧洲核子研究中心，以意大利科学家卡洛·鲁比亚为首的来自美国和亚欧的一百五十一名科学家，对1983年进行的实验数据进行了分析，证实“T——夸克”即第六种夸克也是存在的。四种基本作用力的存在和六种夸克的发现，表明现代物理学与古代哲学之间优美的平行关系。现代物理学的理论，进展可以返回到古代哲学中来。哲学家老子的，“道生一，一生二，二生三，三生万物。万物负阴而抱阳，冲气以为和”和《周易》中的：“是故《易》有太极，是生两仪，两仪生四象，四象生八卦”“八卦成列，象在其中矣。因而重之，爻在其中矣”，这些高度抽象的数学哲学概念，是物质的属性的统一和规律的统一的理论框架。说明运用八卦二二相偶的组合原理，能对自然界存在的四种基本作用力和六种夸克是统一的作出科学的解释。

从宏观和微观两个方面说明。宏观世界是由微观世界组成的。如果我们将自然界中最基本的现象、春、夏、秋、冬四季气温的变化视为四种基本作用力而用符号A、B、C、D表示。按照排列组合法则可知四种基本作用力相错组成的对数有六对，A与B，B与C，C与D，D与A，A与C，B与D。这一描述虽然是形象地说

明了四种基本作用力和六对因子的关系是不可分割的、永远运动着的实在。但是，光凭这个描述说明不了自然界存在的基本作用力只有四种，更证实不了四种基本作用力（引力、电磁力、强作用力、弱作用力）相错所生的六对因子是源自对立双方的相互作用及影响。

科学的目的是清晰的定义和不含糊的联系。为了从易数体系的角度认识和揭示四种基本作用力和六种夸克是统一的。根据《易经》上指出的“一阴一阳之谓道”和老子在《道德经》中讲的“道可道，非常道”的观点。笔者认为，一一与一一统一在一个极小的基本粒子（微观世界）中，是自然界四种基本作用力存在的基础，因为物质是由元素组成的。而对立统一的基本状况，用二进制制的0与1代替阴（一一）与阳（——）来表示，只有四种排列，01、11、10、00、这四种排列和《易经》上的四象符号（少阳——二——太阳——，少阴——二二——，太阴——二二——）是一致的。联系阴阳互抱旋转体现“阴升阳退，阳升阴退”的太极图象（图略），这四种排列顺时针相错或逆时针相错都能组成六种符号

顺时针相错组成的六种符号，

0111, 1110, 1000, 0001, 0110, 1100;

逆时针相错组成的六种符号，

1101, 1011, 0010, 0100, 1001, 0011.

观察描述六种夸克结构模式的这两组符号，我们很容易看出，两组符号各自之间或相互之间，在其结构上的对应是非常严谨的。

证明自然界是有秩序的并始终照一定的方案组合和运行。

究竟是按什么方案组合和运行的呢？笔者以《易经》上论述的“四营而成易”原理为根据，联系描绘阴阳互拘的太极图是圆之体，再想到在欧几里德几何中，同半径的球体面积是其圆面积的“4”倍，我们生活在其中的世界是个“4”维的时空连续区，列出了表达六种夸克的结构模式组合自旋的算式， $6 \times 4^3 = 384$ （爻），这个算式说明八卦的分衍原理是体现在物质的整个结构中的，因此，它是了解宇宙的钥匙。

四种力内涵的对立统一状况的四和世列在二二相偶的组合传递中，第一次出现的三层次结构，所以这八个基因是使自然界中最基本的四种力保持相对稳定而又向深层过渡的反馈，可见自然界中的数都与八个三层次结构息息相关，64卦和384爻则是八个基因在周而复始的组合传递中繁衍或者说交错重叠出来的更小单位，如以原子结构为概念，把元素周期表作为一个系统，元素最外层上的8个电子作为繁衍各种不同类型的原子结构的定量标准，运用八卦二二相偶的组合原理，能为原子结构的不同类型建立数学模型，说明八卦的分衍原理体现在物质世界的微观结构中，因此，它是研究自然哲学的基础理论。

原文 迄今为此的科学实验表明，自然界存在着四种基本作用力，引力、电磁力、强作用力和弱作用力。后两种是在科学研究

八卦的组合原理和四种力的统一

摘要 引力、电磁力、强作用力和弱作用力。作为自然科学的成果，与哲学总是密切相关的。本文作者按照“一阴一阳之谓道”，将微观世界和《易经》八卦联系起来，认为——与——对立统一在一颗极小的基本粒子中，是自然界里四种基本作用力存在的基础。而对立统一的基本状况只有四种，用二进制符号0与1代替——与——则四象可表四种力。八个基本卦的符号，则可看成是描述四种力内涵的对立统一状况的四种排列在二二相偶的组合传递中，第一次出现的三层次结构，所以这八个基因是使自然界中最基本的四种力保持相对稳定而又向深层过渡的反馈。可见自然界中的数都与八个三层次结构息息相关。64卦和384爻则是八个基因在周而复始的组合传递中繁衍或者说交错重叠出来的更小单位。如以原子结构为概念，把元素周期表作为一个系统，元素最外层上的8个电子作为繁衍各种不同类型的原子结构的定量标准，运用八卦二二相偶的组合原理，能为原子结构的不同类型建立数学模型，说明八卦的分衍原理体现在物质世界的微观结构中，因此，它是研究自然哲学的基础理论。

正文 迄今为此的科学实验表明，自然界存在着四种基本作用力，引力、电磁力、强作用力和弱作用力。后两种是在科学研究

进入原子核内以后才发现的两种基本作用力。质子和中子所以能在原子核内结合在一块。就是因为存在着强作用力。原子核的 β 衰变就是由弱作用力所导致的。

既然如此。那么这四种基本作用力之间是否存在着密切的联系呢。

根据唯物辩证法的宇宙观。世界上任何事物都是和它的周围其他事物相互联系着和互相影响着的。世界上各色各样的物质千姿百态。看起来似乎各不相关。但后来科学家发现。不论是天上的星星。太阳。月亮。不论是地球上的土地。江河和海洋。以及所有的植物。动物和人类。都不外乎是92种元素组成的。后来又发现这92种元素都是各种原子组成的。而各种原子又都是电子和原子核组成的。而原子核又是中子和质子组成的。再后来又发现中子质子都是各种层子组成的。等等。这样。经过科学家对微观世界的多次深入探索 and 发现。就把世界上似乎是孤立的各色各样的物质联系在一起了。而且表明不论是原子。原子核或质子。中子等亚原子粒子都具有内部结构。都具有内部矛盾。都是对立统一体。





既是对立统一体。那么。根据自然科学的最新成果。设在瑞士的欧洲核子研究中心宣布的。意大利科学家卡洛。鲁比亚领导的一个由几百名科学家组成的科研小组。于八三年在加速器中发现“ Z^0 ”粒子和 W 粒子的存在。在历史上第一次找到此两种粒子是传递电磁力和弱作用力的玻色子。从而证实了电磁力和弱作用力之间有

密切的关系，是一个对立统一体。

作为自然科学的成果，与哲学总是密切相关的。为了从哲学的角度论述四种基本作用力统一的辩证关系，笔者将微观世界和阴阳八卦挂钩。透过八卦的分衍原理，即《周易》上对成卦的论述，

“是故《易》有太极，是生两仪，两仪生四象，四象生八卦”“八卦成列，象在其中矣，因而重之，爻在其中矣”，这些高度抽象的数理哲学概念，不仅揭明四种基本作用力的组合传递规律，为原子结构的综合性理论——就是八卦二二相偶的组合原理。

为了阐明这个问题，笔者根据自己从太极图得到的启示，先对《周易》上用来描述“一阴一阳之谓道”的两个基本符号赋予新解认为：——与— 一是时空、波粒、数形、遗传变异、强相互作用和弱相互作用等对立矛盾统一在一颗极小的基本粒子中，彼此相互作用，如同黑白回互，中间有两个眼睛的太极图象一样（图略），表明——与— 一是不可分割的统一体。

基于这种新解，笔者认为，——与— 一对立统一在一个极小粒子中，是自然界四种基本作用力存在的基础，而对立统一的基本状况，用二进位制的0与1代替阴（—）与阳（——）来表示，只有四种排列：01、11、10、00，这四种排列和《易经》上的四象符号（少阳  太阳  少阴  太阴 ）是一致的。八个基础卦的卦符，则可看成是描述四种力内涵的对立统一状况的四种排列在二二相偶的组合传递过程中，第一次出现的不同类型建立了数学模型，而且还找到了能将四种力统一起来的

符号，111 (乾)、010 (坎)、001 (艮)、100 (震)、011 (巽)、101 (离)、000 (坤)、110 (兑)。由于是第一次出现的符号 (即四象生八卦)，因此，就决定了四种力组合传递的结构只能是三联体结构，只能有八个。可见，八卦三联体里面包含了物极必反的观念。对此，古代哲学家老子将它描述为，“道生一，一生二，二生三，三生万物”，三能生万物，就是说明在“三”里面包含有物极必反趋势。所以说，遗传密码三联体才能成为生物界千变万化的统一模式。由于——与——一相偶而成的三联体只有八个，因此，现代科学用四种核苷酸 (A J G C) 来说明三联体密码同氨基酸的关系时，出现的密码子也只能是， $4^3 = 64$ ，表明八个三层次结构的基因在四种力的统一作用下，它们在大千世界里一切呈周期性变化的过程中，都在因果关系之间起着桥梁作用。这就是说，这八个三层次结构的基因，是使自然界最基本的四种作用力保持相对稳定而又向深入层次过渡的反馈。可见自然界中一些最基本的常数如30、24、12……等，都与微观世界中蕴含的四种基本作用力和其演化出来的八个三联体密码有关，因此，用乘积观念，就能将这些最基本常数的内涵和其结构展现出来，如将 $4 \times 8 - 2$ ，得数30就是阴历年的大月天数，减2之理，因为在其八个三层次结构的密码中，乾卦卦符111，为纯阳之体，坤卦卦符000，为纯阴之体，其它六个，都是由这两卦相交产生出来的。所以要减2，而 4×6 的积24，则是一年的节气数，将一年

的节气数减去1，其得数23与人的染色体的最佳组合参数不谋而合，减1之理，因是周而复始，所以要减1。证明了中医学说认为人的生理活动与自然界时间过程具有同步节律变化，节律失调会导致疾病的基本思想是科学的，有微观世界中蕴含的四种基本作用力和其演化出来的八个三联体密码的组合传递规律为依据。而六十四卦和三百八十四爻（384是阴历的一个闰年天数），则是这八个三层次结构的基因在二二相偶的组合传递中繁衍出来，或者说交错重叠出来的更小单位，以上是以力为概念作出的论述，若以原子结构为概念，同样也可以描述。

我们知道，元素周期的发现，不仅证明了元素之间存在着内在的联系，而且还指出了元素的原子结构，或者说元素性质的变化都是有规律的。因此，可以把元素周期表作为系统看待，即是说，可以把元素周期表中已达到饱和层结构的元素最外层上的8个电子，作为繁衍各种不同类型的原子结构的定量标准，这就是说，各种不同元素原子的最外层上的电子个数，从一个电子而逐个递增到渐进终点的8个电子，是使各种不同元素的原子结构保持相对稳定而又向更高层次的原子结构过渡的反馈，说明这个定量标准，即元素周期表中最外电子层上的8个电子，在不同元素原子结构呈周期性变化的组合传递中，能在因果性之间起桥梁作用，可见，八卦演化出来的六十四卦和三百八十四爻，确实反映了原子结构的不同类型。八卦二二相偶的组合原理，不仅可以揭示不同类型原子结构的组合

传递规律而且还可以对自然界存在着的四种基本力，引力、电磁力、强作用力和弱作用力是统一的作出科学解释，说明八卦的分符原理体现在物质世界的整个结构中。因此，它是研究自然哲学的基础理论。

~ 50 ~

与《周易》两者蕴含着同一思维模式 医《易》相通新前景初探

既然两者是发端于同一思维模式，古代有机自然观。那么，在

摘要 本文提出在中医现代化的过程中，在对二进位数学已有深刻研究，电子计算机被世界重视的当代，从中医学与《周易》的思维模式可以互容和两者的基础理论都是本于时空观上建立的，中医脏象学说来源于《周易》“观物取象”的模式，和人体“上奉于天之六气，下应于地之五行”，生命“与天同度，与地合纪”等几方面，以二进位制与八卦相通建立的程序系统，反映出医学、易学、天文学的共同思维内容，且相互并存，相互渗透，结合。从而列表将人体经络、脏腑与干支、卦符、时辰、太阳黄经度、节气、月令、方位及相应星座一一对应，借助电子计算机的功能，可以展示医易天文三门学科相通的新前景。

正文 《周易》是中国传统文化的一部开山著作，在漫长的古代社会，被列为六经之首，三玄之一。数千年来，它对我国的哲学、史学、文学、宗教学以及天文、历法、数学、医学等自然科学的发展，都产生过重要影响。屹立于世界医学之林而又独具特色的中医学理论体系中的阴阳五行学说，均来源于《周易》及其《易学》。历代许多名人学者在研究易学的时候，都把中医宝库里的典籍《内经》作为它最主要的旁证和注解，而研究中医学的人，也把《易经》作为它理论的渊藪，所以，在若干年以前，就流传着“医《易》相通”的说法。这一说法揭示了这样一个科学史实，中医学

与《周易》两者蕴含着同一思维模式。

既然两者是发端于同一思维模式，古代有机自然观。那么，在中医现代化的发展过程中，它们是否还存在着相通的新前景呢？为了对提出的问题进行探讨，有必要结合中医基本理论的框架，先对干支的内涵作点说明。

中医基本理论框架是本于阴阳、八卦、五行、四时、五运、六气、推导阴阳、五行、五运、六气等数的符号，是干支。干支是中国古代天文学记录时空序数和物理作用的符号，故而谈到中医理论的基本框架，是离不开时空概念的。中医用干支做说理工具，就是取干支具有记录时空序数和物理作用的这个“长”处，干支的这个“长”处，是与中医的基本思想认为人的生理活动与自然界时间过程具有同步节律变化、节律失调导致疾病的观点是符合的。因此，记录时空序数和物理作用的干支被引入医学里来后，其含意就增加了，成为了表示手足三阴三阳合成的五脏六腑和十二经脉的符号而描述人身“经脉流行不止，与天同度，与地合纪”。要是对于干支在医学中的含意不了解，即概念不明确，要想搞通中医学中的“阴阳五行”和“五运六气”等基本理论，是很困难的。

中医取干支之“长”论述医道，讲起辩证关系很得心，但是，也有不足的地方。干支毕竟是属于文字符号系统，不是数码符号系统，加之记录时空序数和物理作用，连同表示人体五脏六腑和十二经脉都共同使用干支描述，因此，很容易把人搞昏，如同走进了弥

天大雾之中，感到中医的理论不好搞懂，正因为如此，医学与《易》学相通，就成了医学发展史上的需要。

中医的藏象学说，就是在这种情况下产生的。所谓藏象学说，就是中医运用《周易》中的“观物取象”的思维模式，将长期观察得到的“象”，如天象、物象、体象、情志象、社会象等，进行归纳、分类，使其“因象明理”，以达到使人们容易理解和掌握人体生理功能与自然界时间过程具有同步相关的规律。藏象学说把人的肝、心、脾、肺、肾五脏，划为五个系统，并规定脏与腑相表里，是一个系统，每个系统功能的“象”，都由自然现象、生命现象、精神现象组合而成。所以，每一脏的病变，都将从该系统功能“象”所包含的三个方面去进行考察，才能做到正确辨证论治。

在剖析医学道理方面，中医学运用了《周易》的基本思想——“一阴一阳之谓道”和描述宇宙演化的八卦衍变原理“是故，《易》有太极，是生两仪，两仪生四象，四象生八卦”和由八卦演化出来的六十四卦和三百八十四爻，以及“四营而成易”“参伍以变”等论述，作为剖析和推导阴阳五行和五运六气的理论渊源。并结合“八卦图”、“五行生克图”、“河洛”数理图等等图式，解释阴阳二气互回相贯的“升”“降”“交”“通”“变”，如阐释用于指导临床实践的子午流注、灵龟八法、五运六气”等等，都“与天同度，与地合纪。”中医学理论的经典《黄帝内经》，它不仅在其思想上、概念框架和方法上，甚至在一些篇章的旨意、内容、辞句上，都鲜

明地显示出与《周易》之间的递推关系。

在辩证法看来，任何事物的发展过程中，总是参与着这样那样的条件。基于观点，笔者认为，既然医《易》学之间在理论上早就存在着递推关系。那么，在对二进位数学理论已经有了相当深刻的研究、体现在电子计算机作用被整个世界重视的当今时代，借助电子计算机的运算功能及其《周易》提供的卦符，来研究和把握中医理论体系中关于人体三阴三阳与天地相参应，“上奉”于天下之六气“下应”于地之五行等医道的内在规律，是能够办得到的。关键问题，要使符号系统（用二进位制的数码“1”与“0”表示的卦符）与阐述医道的文字系统（即用以表示人体五脏六腑和十二经脉的干支）并存又互相渗透结合。作到这一步，打开电子计算机，中医的理论思维内容就可以在符号系统与文字系统之间来回转换，此时，根据易理的逻辑功能，启动“两仪”、“四象”、“五行”、“八卦”、“九宫”等杠杆，即是，把两仪视为一位字寄存器、四象视为二位字寄存器，五行视为二位半字寄存器，八卦视为三位字寄存器，九宫视为三位半字寄存器，不仅能在一定程度和范围内起到整理认识的作用，而且还能给认识的发展带来内在的动力，为此，笔者在对医《易》学两者的基本原理进行研究的基础上，总结出将自然界三阴三阳和人体三阴三阳纳入在十二个字节，每字节有六位字，共计七十二位字所组成的一套程序编码之中（见《医（易）相遇新前景图示），对图示中用来表示阴阳符号的二进位数码“1”和

“○”建构起来的这套程序系统的72位数字。按照《周髀算经》指出来的“阴阳之数，日月之法”和《周易》上讲的“参伍以变”，用5乘72，其积刚好等于一圆的周度，但是，古代的周度，不是今天的360度，而是 $365\frac{1}{4}$ 度，恰好与一岁的日数相合，所以，如若按360度言之，太阳在三垣二十八宿星空间还没有走到一周，按其地面观测还差 $5\frac{1}{4}$ 日，即是说，补上 $5\frac{1}{4}$ 日，太阳才转到起始位置，因出现差度，所以，不能用一层不变的眼光，去看待排列在图中十二个字节位置上的二十八宿和二十四节气，但从太阳黄经

(360)度上去看，二十四节气和二十八宿的分布却是比较准确的，以二十四节气为例言之，平均每15度为一个节气，表明时空是一致的，时空是一一对应的，如太阳对应地球，太阳对应二十八宿，二十八宿对应地球等，古代为了说明其对应关系，将长期观察得到的资料加以高度的概括和总结后，得出了描述的公式即，“天以六为节，地以五为制。周天气者，六期为一备，终地纪者，五岁为一周。……五六相合，而七百二十气为一纪，凡三十岁；千四百四十气，凡六十岁而为一周”。可见，医《易》学的时空观，是大时空观。

观时空是一致的相对时空，是医《易》学的先进和高明。它的时间概念，与天体运动的空间坐标紧密地联系在一起，中医学的人天观、生命观、自然观、疾病观，就是在中医的大时空观和其时间概念的基础上形成和发展起来的，例证很多，《素问·六微旨大论》

上记载的，“气之升降，天地之更用也”“升已而降，降者为天，降已而升，升者谓地。天气下降，气流于地，地气上升，气腾于天，故高下相召，升降相因，而变作矣”的论述，解释了空间因素与地面因素相互作用，上升运动与下降运动互为因果，仅以这一论述，足以说明，要弄通中医的“阴阳五行”和“五行六气”理论，就得要持大时空观念，现代科学已经证明，自然气候的变化，与日、月、星辰的运行及方位的转移是一致的，正因为这样，笔者才在表中十二个字的下面，列上与之对应的太阳黄经度以及与此，段黄经度相应的24个节气里的中节、以及又与中节相对应的星宿指28宿中的日所在、昏中星和旦中星，用以说明，若从单一方面的作用看一年四季，春、夏、秋、冬，年年如此，没有什么变化，但从多方面作用看，每年的气候是不尽相同的，《素问 六节脏象论》有“五气更立，各有所胜，盛虚之变，此其常也”的记载，说明六气（风、暑、火、湿、燥、寒）分配到每年的四时中，因其日、月、星、辰偕同运行的盛虚有变，影响不同，气象就不尽相同了，但是，并非无规律的可循，从大时空观看问题，是有规律可循的，《素问·天元纪大论》上就有“丹天之气，经于牛女戊分”立为火运；“苍天之气，经于心尾己分”立为土运；“苍天之气，经于危室柳鬼”立为木运；“素天之气，经于亢氏卯毕”立为金运；“玄天之气，经于张翼娄胃”立为水运的记载，说明随着天体的运动，空中出现了五色为丹、黄、苍、素、玄，又称五天，五色因是天体运动中产

生的，所以也称为五运，用火、土、木、金、水来解释。对此，《素问·天元纪大论》说：“天有五行御五位，以生寒、暑、燥、湿、风。”可见四时、六气、五天、五运，密切相关，不可分割，中医的运气学说就是在此基础上发展起来的。祖国医学典籍中，对人之“一身之气皆随四时五运六气兴衰而无相反”的论述，不乏其例，《素问·六微旨大论》中“气交之分，人气从之，万物由之，此之谓也”的记载，说明了人的生理活动和万物的生化过程，都必须遵循大自然的规律，倘若违背了自然规律，必然会出现不良后果。正因为这样，《内经》特别强调“因天时而调血气”的治疗方法，如《素问·八正神明》中指出的“凡刺之法，必候日月星辰，四时八正之气，气定乃刺之”的施治原则，就是在“大时空观”的基础上总结出来的。

既然中医学的基本理论是本于大时空观的基础上建立起来的，那么，笔者用二进位数的“1”和“0”组成的十二个字节（以示十二地支），每字节有六位字，共计七十二位字建构起来的程序系统，是否能同中医用以阐述医理的文字符号即记录时空序数和物理作用的六十对干支并存又互相渗透结合的呢？

求证的方法是非常简单的。只要我们将七十二位字视为一个其含意与太极图象一致（只是表示方式不同）的环子后，根据前面已经提到了的“天以六为节，地以五为制。周天气者，六期为一备，终地纪者，五岁为一周。……五六相合，而七百

二十气为一纪，凡三十岁，千四百四十气，凡六十岁而为一周”。古人从长期观察中总结出的这个节律知识，再按照《周易》上指出的“参伍以变”和“四营而成易”，就能列出描述阴阳五行和四时、六气的结构模式组合自旋的算式： $72 \times 5 = 360$ ，为六个六十“甲子”， $360 \div 4 = 90$ ，为一季，为三个月，为六十的倍半。证明了组成这套程序的72位字，其组合自旋之数不仅与天干和地支相互配合而形成的六十对干支并存又互相渗透结合。而且还从阴阳互回关系上揭示出了四时、六气、五天、五运的内涵，是互相依存的统一。

将引入医学领域借以说明人体五脏六腑和十二经脉“与天同度，与地合纪”的十干和十二地支，纳入十二字节，每字节有六位字，共计七十二位字建构起来的数码符号系统中后，能起到提高认识和加深理解的作用。以互为表里关系的脏腑为例来说明，为了便于观察，兹将互为表里关系的脏腑其所在字节的符号录于下面：

肾	100000	膀胱	111110	(互为表里)
脾	110000	胃	111100	(互为表里)
肝	000000	胆	111000	(互为表里)
心	011111	小肠	000001	(互为表里)
肺	001111	大肠	000011	(互为表里)
心包络	111111	三焦	000111	

这六对字节告诉我们，为表里的脏腑，它们之间的表里关系显

示在字位排列上，或者说，体现在卦符的卦爻结构上，其相表里关系，就是阴与阳对应互补的关系。可见，医学、易学、天文学，这三门学说是相通的。

既然这三门学说是相通的，那么，这十二个字节，每个字节六个字位的变化情况，确切地说，这十二个卦符，每个卦符六个爻位的变化情况，与十二时辰的义理，如何理解呢？

由于医《易》学的时间概念，是从天体运动的空间坐标系中引出来的，所以“中国钟”的“时钟”，就将一昼夜分为十二个时辰，并根据天体的运动情况，定日出为卯，日入为酉、日中为午，视半夜为子。《灵枢·卫气行篇》有“岁有十二经，日有十二辰，子午为经，卯酉为经……阳主昼，阴主夜”的记载。《伤寒论》有“病有发热恶寒者，发于阳也。无发热恶寒者，发于阴也”的论述，说明病有发于“阳”发于“阴”之分。发于阳者又分，少阳、阳明、太阳、发于阴者又分，厥阴、少阴、太阴，共三阴三阳，合为六经。而三阴、三阳、六经、十二时辰和十二经，均为同义语。因此，要说明六经与十二时辰的关系，就可借助天子卦的卦爻变化来解释。即，亥时阳气尽而阴气盛，六爻皆阴，得坤卦，为足厥阴经，子时一阳生于足下，得复卦，为足少阴经，丑时二阳生于足下，得临卦，为足太阴经，寅时三阳生于足下，得泰卦，为足少阳经，卯时四阳生于足下，得大壮卦，为足阳明经，辰时五阳生于足下，得夬卦，为足太阳经，巳时阴气尽而阳气盛，阳极生阴。因此，巳时至戌时

为手经。依次经名，巳时手厥阴经，为乾卦，六爻皆阳，午时手少阴经，为姤卦，一阴生。未时，手太阴经，为颐卦，二阴生，申时，手少阳经，为否卦，三阴生，酉时，手阳明经，为观卦，四阴生，戌时，手太阳经，为剥卦，五阴生。可见，十二时辰循环出现的过程和天子卦的卦爻变化是相通的。

综上所述，笔者用二进位制的数码“1”和“○”建构起来的这套程序系统，因其能反映医学、易学、天文学的思维内容。并与之并存又相互渗透结合，因此，在对二进位制数学理论已经有了相当深刻研究。体现在电子计算机作用被整个界世重视的当今时代。借助电子计算机的运算功能及其医学、易学、天文学。这三门学说在理论上已取得的成就。笔者建构的这套程序系统会成为打开中国传统医学的金钥匙。

生克关系的环子共有四重，生有两重，克有两重，是四头辩证。并按照排列组合的法则。将之四重环子衔接组成六十，十二个起点，用2乘12或4乘6之积减1（减1之理，因为是周而复始，所以要减1）。证明了人的精子和卵子的染色体数只能是23，又将23 \times 23或23 \times 2，证明了人的染色数只能是46，说明了古代的阴阳五行学说是非常科学的。其科学性，在于它集中地概括了表现在自然界中“数字的和谐”。它不应当受旧观念的束缚，它应当早变为科学，与现代珍宝同列于大雅之堂。

原文：长期以来，五行学说被认为是从观察自然现象所得出

五行生克和遗传密码的组合排列

摘要 要使古代的阴阳五行学说发出新的光彩，导致近代科学，就得要改变原来的思维模式。笔者根据自己的研究，对它予以新解，认为阴阳五行学说具有严密的逻辑，它的真实含义，应当是“数字的和谐”，因此，可用它来解释人的染色体数和染色体为什么只能是46和23。笔者按照自己的观点，“五行学说是从阴阳组合传递都在一个有限的5的量度上，产生了较明显的变化（或者说产生了新的组合），从而就用5作算群建立起来的一门学说”，以阳奇阴偶各五的十个基本自然数作符号代表五行（木、火、土、金、水），然后对五行生克进行研究，发现用阳奇阴偶数表达五行生克关系的环子共有四重，生有两重，克有两重，是四头辩证，并按照排列组合的法则，将这四重环子相错组成六对，十二个起点，用2乘12或4乘6之积减1（减1之理，因为是周而复始，所以要减1），证明了人的精子和卵子的染色体数只能是23，又将23+23或 23×2 ，证明了人的染色数只能是46，说明了古代的阴阳五行学说是非常科学的，其科学性，在于它集中地概括了表现在自然界中“数字的和谐”，它不应当受旧观念的束缚；它应当早变为科学，与现代珍宝同列于大雅之堂。

正文

长期以来，五行学说被认为是从观察自然现象所得出

的基本概念，用木、火、土、金、水五种不同的物质来解释和推演事物变化的一种方法。在我看来，五行学说是从阴阳组合传递都在一个有限的5的量度上，产生了较明显的变化（或者说产生了新的组合），从而就用5作算群建立起来的一门学说。它的真实含义应当翻为数的和谐。按此理解，就不要囿于只用木、火、土、金、水表示，可用各种符号表示，如字母A、B、C、D、E、方位东、南、中、西、北，等等符号表示五行，含于五行中的两种属性不同的数。（表示阴阳互抱进退的数）是很和谐的，翻为哲学用语，既是对立的，又是统一的。也可用符号表示，用十天干表示，为甲乙丙丁、戊己、庚辛、壬癸，用十个基本自然数也能表示，但正因为是用数字表示，就得要把作为算群的5定为是阴阳五行数字结构之差，依照五行相生顺序表示为：3、8、7、2、5、10、9、4、1、6（与《周易》上描述河图的数字结构一致），基于对五行生克的这种理解，我认为，中医学说中的“阴阳五行”和“五运六气”理论，应该被承认为科学，与现代珍宝如遗传工程学、生物分子学等列于大雅之堂，相互为用，比如，用五行生克学说，解释人的染色数和染色体数为什么只能是46和23？通过这种解释，相互校正，促进发展。

要用五行生克学说，对遗传工程学中已测量出人的染色数是46，人的精子与卵子的染色体数是23作出解释，首先，就得探讨阴阳五行生克关系究竟有几重，一般认为只有两重，一种是生，

一重是克，是一个双头辩证，我则认为有四重，生有两重，克有两重，是四头辩证。

下面，就用表示阴阳五行的符号，（见图）十个基本自然数作为探讨工具，看看按照五行相生相克之关系，能否组成23和46这两个数据。

2. 阴阳相生的两重，用奇偶数作符号可表述为： 0×5 而与 3 生 2、2 生 5、5 生 4、4 生 1、1 又生 8，等等。成了一个无穷前进的环子。令为 A 环。8 生 7、7 生 10、10 生 9、9 生 6、6 又生 3 等等，又成了一个无穷前进的环子。令为 B 环。

说明相克的两重，用数字描述为：

3 克 10、10 克 6、6 克 2、2 克 4、4 又克 8。等等，成了一个无穷前进的环子。令为 C 环。3 克 5、5 克 1、1 克 7、7 克 9、9 又克 3 等等，又成了一个无穷前进的环子。令为 D 环。



图一中圆上顺时针向为生，星边上顺时针向为克，其代数图象翻为

图二 (五角星) 学的。其科学性，在于它集中地概括了表现在自然

五行生克构成的四重环子 A、B、C、D，在周而复始的运转中，克环 (C、D) 上旋转的阴阳，总是相贯在生环 (A、B) 所生的阴阳上，或说为相贯或组合在新的质点上，举一例以概其余，如木生火这一例就理解了，木生火用数字表示是，3和8生7和2，当8生7时，8的旋转量度为72度 ($360 \times \frac{1}{5}$) 而与8构成对立统一结构差5之3，经过连克反映，如同物理学中讲的链锁反映一样，3就相贯在2上，其旋转量度是一周角 ($72 \div \frac{1}{5}$)。图中生环和克环交会的箭头，示意阴阳互抱。

要问，23和46这两个数据，又是怎样组成的呢？

按照排列组合法则，五行生克构成的四重环子 (A、B、C、D) 相错，只能组成6对：A与C、B与D、C与B、A与D、C与A、B与C，共计12个起点。用2乘12，或4乘6，其积均是24，将24减1，就是23。

用2乘12之理，因为五行生克构成的四重环子中，A、B是生环，C、D是克环，按生克分类，只能是2乘12。用4乘6之意，取其六对是由四重环子组成的，所以用4乘6、减1之理，因为是周而复始，所以要减去1。

得出23 (人的精子和卵子的染色体数) 后，将 23×2 或 $23 + 23$ ，就得出人的染色体数46。

由此，可以结论，中医学说中的“阴阳五行”和“五运六气”

理论，是非常科学的，其科学性，在于它集中地概括了表现在自然界中“数字的和谐”。今天的生理声学不能解释的数字比例，比如弦振动或空气柱振动，数字比例保持在2:1或3:2时，所产生的音乐是和谐的，而复杂比例是刺耳的，我们都可以从五行生克组成的四重环子中阴阳相生相克之比作出解释，这些都是说，中医学说中的“阴阳五行”和“五运六气”理论，可以激发近代科学的发展，一旦将它引入数学、天文学、物理学、化学、生物学、遗传工程学、行为科学、生理声学，等等，人们将会看到它的光彩。

参 考 文 献

(1) 汪集生，发掘古代潜科学，潜科学杂志，

NO. 18 1982, 1.

(2) 杨永忠，河图洛书奥秘初探，北京中医学院学报，

NO. 29, 1983, 1

五行生克和卦爻的排列组合

摘要

既然中医的“阴阳五行”和五运六气”理论，是河图洛书和《周易》相结合的产物，那么，运用结合還元法，将河图生数和成数化为二进制的0与1代替成卦的爻——与——后，按照卦爻组合原理，“四营而成易”的结构模式，就是存在于易数体系中的联系格局，就可证明中医基础理论“阴阳五行”学说是科学的，它既是辩证法，又是数学。笔者根据自己的研究，认为，阴阳五行学说的含义应当是二进位数字排列组合的“和谐”这个观点，依照五行相生顺序（木生火，火生土，土生金，金生水，水生木，木又生……）把河图四周1、6对2、7，3、8对4、9；1、4占一半；2、3占一半，这种环列交配，奇偶调合应照尽美满之能事的数字结构化为二进位数字结构，对化为二进位数不满三个位数的1、2、3的二进位数，用0补足成三位并使值不变，使其与八卦三连体一致，对有位数四个的8、9、10的二进位数，则不减也不增位数，这样，描述河图五行生成数字结构的十个基本自然数，就演化成了一个由33个卦爻组成的环子。根据八卦是三连体，是周而复始的动态结构，按照《周易》上论述的原理，“四营而成易”的结构模式就可列出， $384 = 3 \times 4 \times 33 = 12$ ，这个等式揭示出，阴阳五行学说的卦爻（二进位数）的排列组合，在周流不息的运动中，它们之间也是有规律地重叠复盖，证明古代的阴阳五行学说是科学

的。它既是辩证法，又是数学。认为阴阳五行学说没有严密的数理逻辑，给它扣上“思辨”学说的帽子，不承认是科学而加以扼杀，实在是应该终止了。

正

原文

恩格斯曾经说过，“不管自然科学家采取什么态度，他们还是得受哲学的支配”，科学家爱因斯坦认为，哲学是“全部科学研究之母”，中医学属于自然科学范畴，它的产生和发展，就受到古代哲学著作《周易》的很大影响。明代大医学家张景岳所撰写的《类经附翼》一书中，特将河图洛书、周易八卦等加以介绍，并写出了《医易义》，以阐发《周易》对祖国医学理论的形成和发展所起的支配作用。证明了中医学的基础理论是河图洛书和周易八卦相结合的产物。因此，我们有理由说，中医的“阴阳五行”和“五运六气”理论，是非常科学的，它既是辩证法，又是数学。

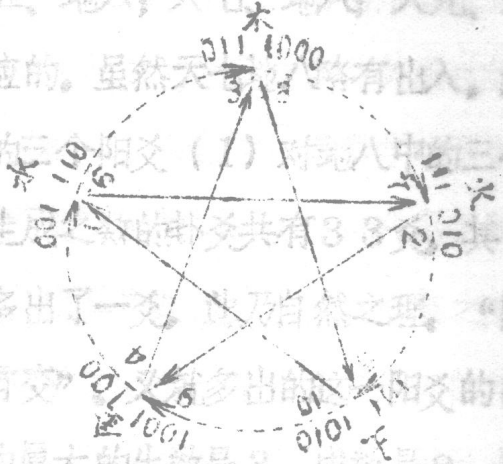
在《五行生克和遗传密码的组合排列》一文中，已论述了我的观点。“五行学说是从阴阳组合传递都是在一个有限的5的量度上，产生了较明显的变化（或者说产生了新的组合），从而就用5作算群建立起来的一门学说，它的真实含义应当翻为数的和谐。”基于对五行生克的这种理解，本文拟从卦爻的排列组合揭开河图五行生成之数遍通易数体系之谜，以阐明中医阴阳理论的科学性。

为此，对河图洛书和周易八卦之关系，有简明介绍的必要。

我们都知道，河图理数之大原是十个基本自然数，它的数字结

构。(见图中国周上)。洛书之数起于一，中于五，穷于九，河图有10，洛书没有10，所以，河图是方之象，洛书是圆之象。(两者图略)。从奇偶律看，阳奇阴偶之数，是构成易数体系的基础或元素。就河图理数之大原

(十个基本自然数)来说，奇数有五(是1, 3, 5, 7, 9五个天数)，偶数有五(是2, 4, 6, 8, 10五个地数)，阳奇阴偶各五的十个基本自然数，既然是河图理数之大原，那么，它们也必然是易数体系的大原，但是，也因为它们都是数字，用数字作阴阳的符号，就通不到易数上去，为此，《周易》作者发挥了他的聪明才智，画出了八卦，建立了理论，“易有太极，是生两仪，两仪生四象，四象生八卦。”巧妙地把河洛数理融进到八卦卦爻之中。所以，《系辞传》上说，“河出图，洛出书，圣人则之。”



了解河图洛书和周易八卦的关系，是为了把中医的阴阳理论和易数体系连通。图中圆外顺钟向排列的卦爻，就是圆周上的河图五行数字结构翻为二进位数的表示。但因八卦是三连体，所以，对于用二进位数表示不足三位的河图理数1、2、3，要用0补足成三

位，使之与八卦三连体一致。用二进制数表示超出三位的河图理数8、9、10，对其多出的一位又不能减，减了，理数与易数两者就不相等。从图中还可以看出，按从1到10顺序，其天地之数（天一、地二，天三、地四，天五、地六，天七、地八，天九、地十）中，所含的阴爻和阳爻是对应的。虽然天七地八略有出入，天七少一爻，但也是对应的，天七的三个阳爻（1）对地八中的三个阴爻（0）。清点表示河图五行生成之数的卦爻共有33爻，其中阳爻17爻，阴爻16爻，阳爻多出了一爻，此乃自然之理，“阳常有余阴不足”，“有余有胎才有变”。又就多出的这一阳爻的出处而论，它是河图五行的数字结构属木的生数是3、成数是8，表示成数8的卦爻中多出的，阴极生阳，说明了初生之阳，潜在成数8之中，动在生数3之内，就象只有成熟后的动物母体，才能潜阳，繁衍后代，没有成熟就收割的作物颗粒，拿做种子，来年不能再生。显而易见，阴阳互“伏”，相荡而进，确是万物，生息不滞之道。“乾不孤施，坤不独与”，阳见则阴“隐”，阴见则阳“伏”阴阳的互“隐”互“伏”，相错、相荡，是易数体系之谜。“五运六气”既然如此，依照河图五行生成之数字结构排成的这33爻卦画，或叫作表示河图五行生成之数字结构的数码、指令、算子、信息符号均可，它们又是按什么形式规则互“隐”、互“伏”、相错、相荡呢？“阳柔断矣。”“阳动而进，阴动而退”“阳在上似天”为了回答这个问题，有必要把数学研究的对象和数学的本质属

性作一简略介绍，引入数学来研究中医的阴阳五进学说，才不会感到愕然。解释，故指出：“一阴一阳之谓道”。

有资料说明，数学既不是关于事物的具体性质的理论，也不是关于关系的内容的理论，而是关于关系之间由它们的结构形式决定的那些必然的相互关联的理论。数学的研究对象就是各种体系的结构模式，就是存在于体系中的联系格局。代数学作为数学学科的一个部份，它所研究的就是由某些既定运算规则所确立的代数系统（群、环、格、域代数等）的结构，由其中某些关系推演出与之必然相关联的另一些关系。代数学所真正关心的，并非组成系统的元素的具体性质和运算关系的具体内容，而是这些关系所满足的形式规则。正是这些规则确定着系统的结构性质，确定着关系之间的必然联系。

回到图中园周上，对于依照河图五行生成之数字结构排出的33爻卦画（或叫元素），我们也不要过问它们的具体性质，只须找出它们互“隐”互“伏”、相错、相荡的结构规律，或者说找出它们彼此联系的方式，就可以得出描述中医“阴阳五行”“五运六气”的结构模式，实现祖国医学数学化。

回到《周易》上看，关于阴阳的概念，《系辞上传》开篇第一段就以精辟的语言，“天尊地卑，乾坤定矣，卑高以陈，贵贱位矣，动静有常，刚柔断矣。”巧妙地描述出阴阳的属性为：阳在上似“天”，阴在下如“地”，动者，阳之常，静者，阴之常。说明是

动态结构，阴阳互回之互“隐”互“伏”，相错、相荡，可用贵贱位矣来解释。故指出：“一阴一阳之谓道”。

下面，我们就根据《系辞》上论述的，“是故，四营而成易，十有八变而成卦，八卦而小成，引而伸之，触类而长之，天下之能事毕矣。”和“参伍以变，错综其数，通其变，遂成天地之文，极其数，遂定其天下之象，非天下之至变，其孰能于此。”研究图中33爻卦画彼此联系方式，就是存在于易数体系中的联系格局。有了它，就可以由一个关系之网的某些网线找出另外一些网线，决定网的整体结构。

兹以既济卦和泰卦为例，如图所示：

— 泰 —	既 济	— 坤 —	— 震 —	— 坎 —	— 艮 —
— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —
— — —	— — —	母	雷	水	山
— — —	— — —	乾	巽	离	兑
— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —
— — —	— — —	父	风	火	泽

图 示

从既济卦的卦爻上，我们可以看出既济卦是乾坤两卦的中爻相交而成的。以泰卦论之，在上面的坤卦中爻下迭三爻（连同自身共四爻）在下面的乾卦中爻向上迭三爻（连同自身共四爻），泰卦就变为既济卦。如此类推，就可以看出，天地（乾坤）为父母，产生

雷、水、山、风、火、泽六个子女的奥秘，回到自然数上是“4”。

这就是说，通过图解，掘出易数体系中的联系格局，就是关联卦爻相互联系的结构规律，是数字4。那么，依照河图五行生成数字的结构所排出的3 3个元素，用4去乘，就知道它们一共能组成1 3 2对（信息值），这1 3 2对有多少爻呢。前面讲了，八卦是三连体。因此，用3乘1 3 2所得的积减去1 2，就知道有3 8 4爻。减去1 2之理，因组合传递是周而复始的，所以要减去1 2。证明了河图五行生成之数遍通易数体系。由此，可以结论，中医学说中的“阴阳五行”和“五运六气”理论是非常科学的。它既是辩证法，又是数学。作为表示河图五行生成之数字结构的3 3个元素，就是这门学说的算子，数字“4”，就是存在于这3 3个算子中的联系格局。“参伍以变”。是与之必然相关的另一潜在关系。所以，本文开始，我就讲了我的观点，五行学说是从阴阳的组合传递（也就是3 3个信息符号的互“隐”互“伏”，相错，相荡）都是在一个有限的5的量度上，产生了较明显的变化（或者说产生了新的组合），从而就用5作算群建立起来的一门学说。它的真实含义应当翻为数的和谐，引入数学进行研究，它将会发出新的光彩，造福人类。震纳庚，巽纳辛，艮纳丙，兑纳丁，坎纳戊，离纳己。又在各卦旁边标上天干。这样，这三者的同一关系，天干与天干对立统一关系，地支与地支对立统一关系，八卦与八卦的对立统一关系，以及这三者又是统一的关系就被连通了。因此，按照假借《周易》爻

试探子午流注的组合传递规律

摘要 子午流注学说既然是中医理论的组成部份，那也离不开阴阳五行的道理。从这个观点出发，笔者以乾天本在上而来居于下，坤地在下而往于上，这一往一来互相移位而能代表天地阴阳二气交合之泰卦，作为模型探讨子午流注即是人的气血在一天的十二个时辰里循行于经脉的组合传递规律。为此，在居于下的乾卦爻两端标上地支，右边标申辰子，左边标寅戌午，在往于上的坤卦爻两端标上的地支，右边是，巳丑酉，左边是，亥未卯，并结合月令和节气示意的气象变化状况，推导出十二时辰所配之卦，子午谓乾坤，寅申谓坎离，巳亥谓乾坤，卯酉谓震巽，辰戌丑未为兑艮，但其含义是不同的。丑未表达的兑艮，是子午示意的乾坤两卦上爻相交而成的，辰戌表达的兑艮，是巳亥示意的乾坤两卦上爻相交而成的。就是说，一个是阳进中出现的兑艮，一个是阳退中出现的兑艮。这两个兑艮的出现，与从月令和节气所表达的气象状况推出的两个乾坤（子午谓乾坤，巳亥谓乾坤）的存在息息相关。推出十二时辰所配之卦后，笔者按照《月体纳甲图》上所述的，乾纳甲壬，坤纳乙癸，震纳庚，巽纳辛，艮纳丙，兑纳丁，坎纳戊，离纳己，又在各卦旁边标上天干。这样，这三者的同一关系，天干与天干对立统一关系，地支与地支对立统一关系，八卦与八卦的对立统一关系，以及这三者又是统一的关系就被连通了。因此，按照假借《周易》爻

象以论作丹之意的《周易参同契》上讲的，“子当右转，午乃东旋，卯酉界隔，定主二名，龙呼于虎，虎吸龙精”这段描述，按十二地支之顺序，笔者作出了一条首尾相贯，如环无端的动态曲线，用以描绘人的气血互抱互含在一天的十二个时辰里循行于经脉的组合传递规律。对这个规律的揭示，可把十天干和十二地支所配之卦，按其排列变为二进制数的0与1表示后，按照卦爻的组合原理，“四营而成易”的结构模式，就是存在于易数体系中的联系格局，进行研究，就能从时间上掌握人的气血在一天的十二个时辰里循行于经脉的组合传递规律和气功的内作用活动，进而预测病情的机转和采取与之对症的治疗措施，以延长人的寿命和增强体质，为人类健康作出贡献。

正文 子午流注学说，是中医理论体系的重要组成部分，是研究人的气血在一天十二个时辰里循行于经脉的规律，它是以经络为基础的。经络，《内经》称为经隧，是人体真气运行的通路，它是由各个组织间隙大小不同的隧道所构成。如肌肉、筋骨、神经、血管、腺体等，既有严密的分工，又有互相协调的作用，这些组织之所以能够活动，必须依赖于经隧中源源不断的真气运行，付与能量，才能有节律的运动，以达到生理上的要求。因此，开展对子午流注学说的研究，认识经络活动的组合传递规律，有助于实现中医现代化。

原书缺页

为什么要以泰卦为模型，因为乾天本在上而来居于下，坤地在下而往居上，这一往一来互相移位，代表了天地阴阳二气的交合，即对立面的统一和互相转化，从而使万物生生不穷。说明“天地絪縕，万物化醇；男女媾精，万物化生。”（《周易》）的存在。息息

从标在由乾坤两个单卦相叠而成的泰卦卦爻两端的十二地支（或叫时辰）来看，标在居于下的乾卦卦爻两端的地支是阳，分别为：甲子辰，寅午戌，因为辰戌为土，故标在中爻两端。标在居于上的坤卦卦爻两端的地支是阴，分别为：巳酉丑，亥卯未，因丑未为土，故标在中爻两端。（参看《谈河图洛书与卦爻之谜——中国古代哲学中的象、数、理》）。

十二时辰配卦之法，“子午谓乾坤，寅申谓坎离”（见《周易参同契新探》105页，湖南人民出版社出版），扶微发隐，其谜底，为后天返回先天，按先天八卦方位来论，理应乾卦在上，坤卦在下，这里虽然仅是乾坤两卦一爻之交，但同样也含有后天返回先天之意，其理为，子午示意的乾坤两卦，均处于作为模型的泰卦初九（爻）的两端，构成了对立方位，按《周易》上讲的“天地定位”，则不当位的乾坤两卦的中爻必相交，也就是说，阴阳必回互，从矛盾观点看，是旧的矛盾解决了，又出现了新的矛盾，即产生了坎离，揭开了这个谜底，就可推导出，巳亥谓乾坤，卯酉谓震巽，震巽两卦是乾坤两卦初爻相交产生的新矛盾，从图中看，辰戌丑未虽为兑艮，但其含意是不同的，丑未表达的兑艮是子午示意的乾坤两卦上

爻相交产生的新矛盾，辰戌表达的兑艮，是巳亥示意的乾坤两卦上爻相交产生的新矛盾，即是，一个是阳进（或叫进火）中出现的兑艮，一个是阳退（或叫退火）中出现的兑艮。这就是说，两个兑艮的出现，与两个乾坤（子午谓乾坤、巳亥谓乾坤）的存在，息息相关。

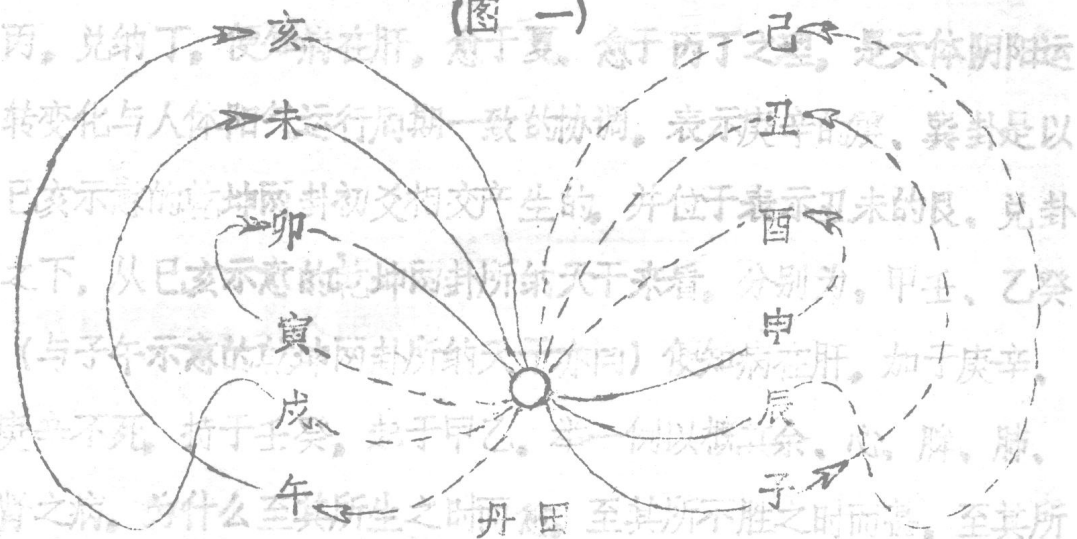
那么，为什么会有两个乾坤存在呢？回答是从月令和节气上推导出来的。因为用十二地支作为记月工具时，子所记月是冬月，节气大雪、冬至，冬至一阳升，故子为乾，但冬月气象显阴，午所记月是五月，节气芒种、夏至，夏至一阴升，故午为坤，但五月气象显阳，巳所记月是四月，节气立夏、小满，小满为阳之满，故定巳为乾，气象为阳，亥所记月是十月，节气立冬、小雪，小雪为阴之盈，故定亥为坤，气象为阴。因此，可以这么说，子午与巳亥，是阴阳互回的“进出口”，子午是阴阳的进口，巳亥是阴阳的出口。

标在图中各卦旁边的天干，依据的文献是《月体纳甲图》，纳甲的意思是，乾纳甲壬，坤纳乙癸，震纳庚，巽纳辛，艮纳丙，兑纳丁，坎纳戊，离纳己，甲乙丙丁戊己庚辛壬癸本来是十个天干数字，举一干以概其余，故名“纳甲”。按照传统，这十个天干数字符号可用来表示方位，即以甲乙木表示东方，以丙丁火表示南方，以戊己土表示中央，以庚辛金表示西方，以壬癸水表示北方，把这样的表示与八卦的卦爻结合起来看，天干与天干的对立统一关系，地支与地支的对立统一关系，以及地支与天干的对立统一关系，即阴

阳互回关系,很容易看出来,揭示这一谜底,有助于认识子午流注的组合传递规律和内功的内作用活动。

请看下图,

(图一)



把图中虚线和实线当作阴阳互回的动态曲线看,在十二个时辰内,虽然阴阳相贯,子时右转,午时东旋,如环无端,但其规律也是可循的。掌握阴阳在十二时辰互回的组合传递规律,研读《内经》经文,就不会感到太困难了。如《素问·藏气法时论》说,“病在肝,愈于夏。夏不愈,甚于秋,秋不死,持于冬,起于春,禁当风;肝病者,愈在丙丁,丙丁不愈,加于庚辛,庚辛不死,持于壬癸,起于甲乙”,是对肝病发展变化及转归的阐述。把图一和图二结合起来看,就会发现《内经》以人体五脏之气象法于四时,而用五行演化规律加以说明和讨论五脏病变、预后在时间上的规律,其基础是八卦的组合原理。从图一看,经文上阐述象法于丑的足厥阴肝经

之气，与象法于未的手太阳小肠之经气。两者均位于作模型的泰卦爻（六五）的两端。其卦是兑、艮，前面介绍了。表示丑未的兑、艮卦是以子午示意的乾坤两卦上爻相交产生的，其所纳天干，艮纳丙，兑纳丁，便知病在肝，愈于夏，愈于丙丁之理，是天体阴阳运转变化与人体阳气运行周期一致的协调。表示庚辛的震、巽卦是以巳亥示意的乾坤两卦初爻相交产生的，并位于表示丑未的艮、兑卦之下，从巳亥示意的乾坤两卦所纳天干来看，分别为，甲壬、乙癸（与子午示意的乾坤两卦所纳天干亦同）便知病在肝，加于庚辛，庚辛不死，持于壬癸，起于甲乙。举一例以概其余，心、脾、肺、肾之病，为什么至其所生之时而愈，至其所不胜之时而甚，至其所克之时而持，自得当旺之时而起，以及“丹田”的作用，均能从图一和图二作出解释。至于到底能否用八卦的组合原理构成的这种模式（指图一和图二），来阐明子午流注学说的科学性，认识气功原理，尚待有识之士共同探讨。

（见《贵阳医学院学报》33年第3期），分析讨论了王仲任的“五行”说，认为：“五行学说是从阴阳组合体都在一个有限的5的数量上，产生了较明显的变化。（或者说产生了新的组合），从而就用5作基础建立起来的一门学说”，它的真实含义，或者说它的性质，应当是“数字的和谐”。对用十二地支作符号所描述的各具不同特征的六气，未作探讨。因此，本文试图从另一个角度，即用比利时科

十二经络结构初探

学家普利高津在解释耗散结构理论中所建立的描述系统功能、结构和涨落之间的相互联系的物理图象，来探索人体这个

摘要 该文运用现代科学知识中的耗散结构理论，来探讨我国古代贤哲们以阴阳八卦为指导，总结出来的用十二地支作符号，描述人体这个“黑箱”中的十二经络、六气、手三阴三阳、足三阴三阳，说明他们之间相互联系、相互制约的关系，根据古之贤哲将后天八卦配洛书图，配十二地支和十天干之理，该文笔者作出了既富有哲学意义，且又能描述十二经络相互关系和相互制约的结构图象。並以标在十二个地支旁边的洛书数字为算子。用和差观念证明十二经络的结构图象同普利高津描述耗散结构的图式是一致的。並抽样分析，证明人体“黑箱”中的十二经络结构规律都是阴阳互补的关系。

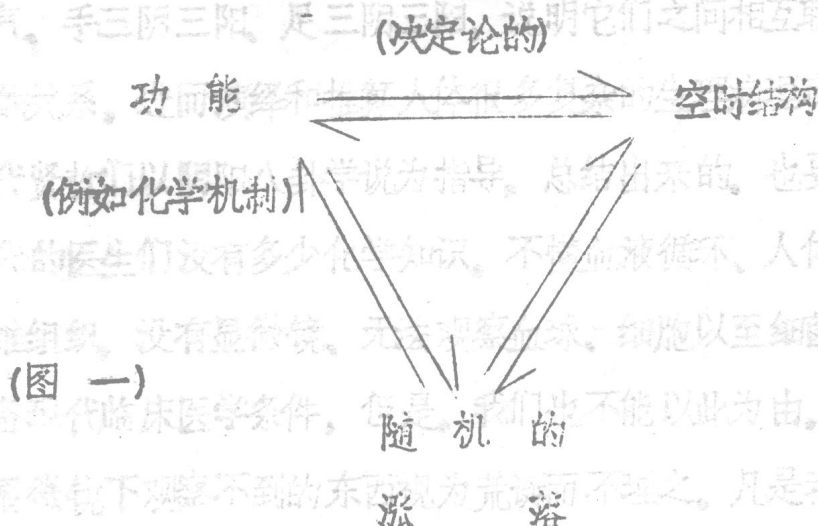
正

原文

阴阳五行和五运六气，是中医学体系的核心理论，笔者根据自己的研究，在“五行生克和遗传密码的组合排列”一文中（见《贵阳中医学院学报》83年第3期），分析讨论了五运的内涵，认为，五行学说是从阴阳组合传递都在一个有限的5的度量上，产生了较明显的变化。（或者说产生了新的组合），从而就用5作算群建立起来的一门学说”，它的真实含义，或者说它的性质，应当是“数字的和谐”。对用十二地支作符号所描述的各具不同特征的六气，未作探讨，因此，本文试图从另一个角度，即用比利时科

学家普利高津在解释耗散结构理论实体的过程中所建立的描述系统功能、结构和涨落之间的相互联系的物理图象，来探索人体这个“黑箱”中十二经络的结构，并结合其基础河图、洛书和阴阳八卦，从数学哲学角度进行探讨。

为此，有必要先将普利高津描述系统的功能（如系统的物理化学机制）结构（空间或时间结构）和涨落这三个互相关联方面的图式，作一简略介绍。（见图一）



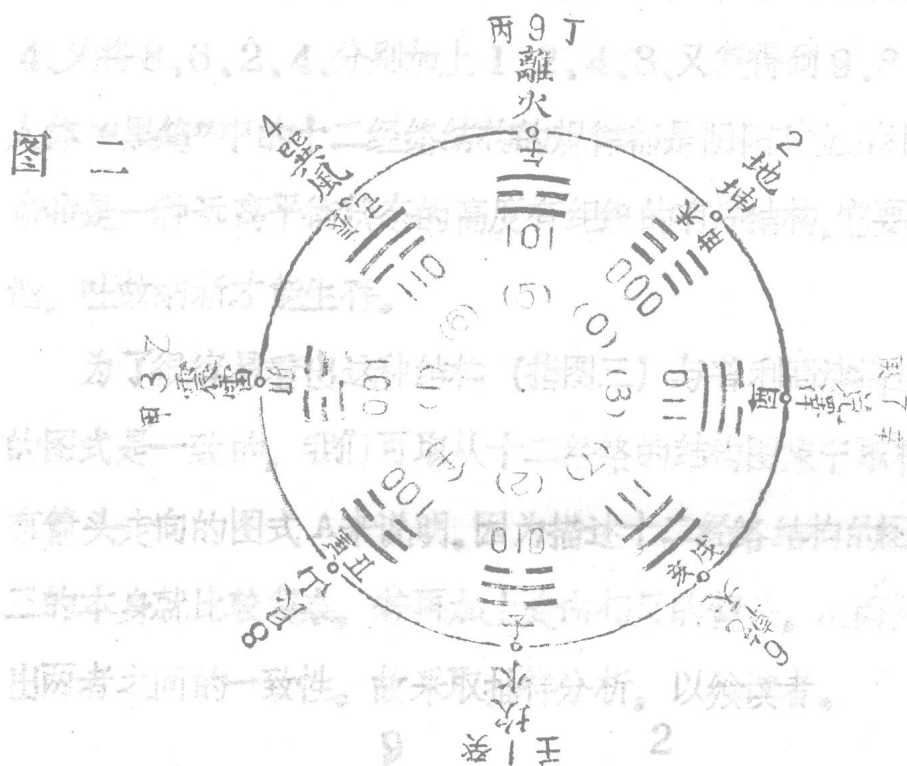
图式中的涨落是随机的，它在耗散结构形成过程中的作用具有二重性。在平衡态和近平衡态，即在热力学分支点之前，对于平衡结构来说，涨落是一种破坏稳定有序的干扰，起一种消极的作用；在远离平衡态，在热力学分支点之后，对于耗散结构，它是由不稳定形成新的稳定有序状态的杠杆，起着一种积极的建设性的作用，即通过涨落，系统可能发生突变，由原来的无序的混乱状态转变到一种时间，空间或功能有序的新的状态；从分析随机的涨落在耗散

结构形成过程中的作用，可看出三者之间相互联系、相互制约的关系。激荡可能引起功能的局部改变，如果调整的机制不合适，这种局部改变会引起整个宏观时空结构的改变，这又反过来决定未来激荡的范围。所以，普利高津说，“功能 \longleftrightarrow 结构 \longleftrightarrow 激荡之间的相互作用，是理解社会结构及进化的基础”。笔者认为，也是理解人体这个“黑箱”中十二经络结构的基础。

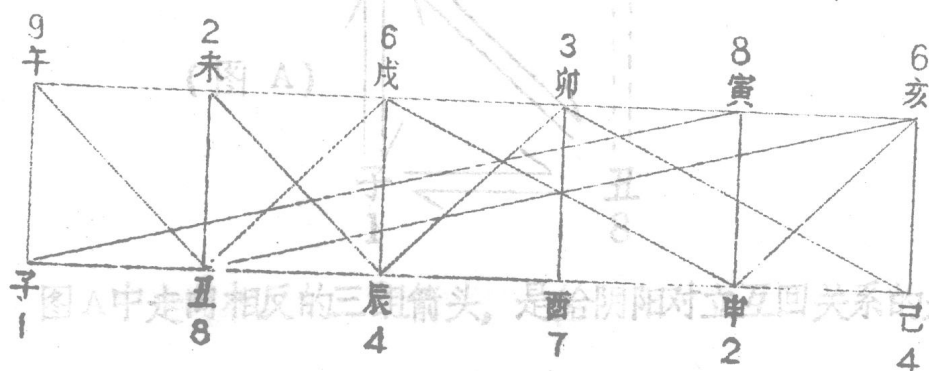
用十二地支作为符号，描述人体这个“黑箱”中的十二经络、六气、手三阴三阳、足三阴三阳，说明它们之间相互联系、相互制约的关系，进而演绎和推算人体很多复杂的生理病理现象，是我国古代贤哲们以阴阳八卦学说为指导，总结出来的。也要承认，我国古代的医生们没有多少化学知识，不懂血液循环、人体解剖或肌肉纤维组织，没有显微镜，无法观察血球、细胞以至细菌。总之，不具备现代临床医学条件，但是，我们也不能以此为由，轻易地把电子显微镜下观察不到的东西视为荒诞而不理之。凡是现存的都是合理的。在科学昌明的今天，我们更要运用现代科学的知识，揭开“庐山真面目”。

为此，笔者根据查阅的资料对八卦图的介绍，即对先天主生图和后天主克图所作的解说：“先天之位本对待，未尝不流行；后天之位本流行，未尝不对待”。（见《周易浅述四》中卷八，上海古籍出版社83年5月第一次版本），研究了我国古代贤哲们将后天卦配洛书图、配十二地支和十天干（见图二）之理后，发现了人

体这个“黑箱”中十二经络之间的相互作用，也具有非线性特点，也处于包含大量粒子（精气）协同动作的相干状态。根据事物的不定性中含有确定性是科学活动的基础，笔者对祖国医学中用十二地支作符号说明各具不同特征的六气，三阴三阳和十二经络之间的关系，进行复杂性和整体性研究后，得出了描述十二经络之间的相互联系

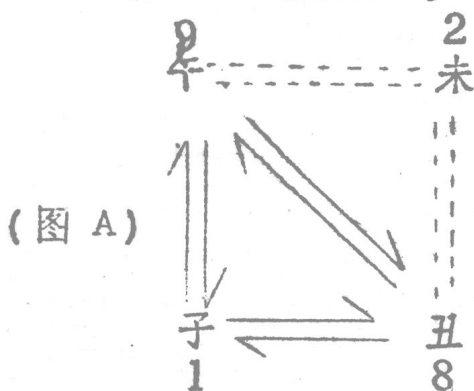


图三



和相互制约的结构图象（见图三），这一图象是富有哲学意义的。以标在图三内的十二个地支旁边的洛书数字（奇数阳，偶数阴）为算子，用和差观念很容易证明十二经络的结构图象同普利高津描述耗散结构的图式是一致的。求证的方法很简单，只要我们将标在图三上的六对对应地支（子午、丑未、辰戌、卯酉、寅申、巳亥）旁边的洛书数字中的成数9、8、6、7，分别减去生数1、2、4、3，其得数为8、6、2、4，又将8、6、2、4，分别加上1、2、4、3，又复得到9、8、6、7，证明人体“黑箱”中的十二经络结构的规律都是阴阳对立互补的关系，生命也是一种远离平衡状态的高度有组织的有序结构，它要不断新陈代谢，吐故纳新才能生存。

为了很容易看出这种结构（指图三）与普利高津描述耗散结构的图式是一致的，我们可取从十二经络的结构图象中取样，~~指出~~^抽出标有箭头走向的图式A来说明。因为描述十二经络结构的图式，即图三的本身就比较复杂，若再加上走向相反的箭头，反而更不容易看出两者之间的一致性，故采取抽样分析，以飨读者。



图A中走向相反的二组箭头，是给阴阳对立互回关系的另一种

表示，其含义与太极图象是一致的，虚线上的图式没有画出来，也不容易画出来，因为这种结构的功能的复杂性和整体性是交织在一块的。《周易》云：“阳生于子中、极于午中，阴生于午中，极于子中”根据经文上的这一论述，当这六对对应的地支（子午、丑未、辰戌、卯酉、寅申、巳亥）在描述人体“黑箱”中真气组合传递中交换位置时，又是与它相反的另一图象，至于在组合传递中的真气未到达位置时的除中图象，就更难画出来了。

参 考 文 献

沈小峰，耗散结构理论中的哲学问题，哲学研究，1982,1

关于对元素辩证综合规律的探索

摘要 物质是由元素组成的，在自然状况下，物质界世也是有规律的，要是没有组成物质世界的元素，就无所谓物质世界，就不叫物质世界，也就无所谓规律存在。基于这种看法，笔者以爱因斯坦狭义相对论时空观的原理，“时间和空间不是绝对的，而是相对的因。时间和空间都是物质存在的形式”，作为启发性原理，提出，物质世界的规律是建立在组成物质世界的元素的原子序数（核电荷数）辩证综合传递的基础上，即是，物质世界的规律和组成物质世界的元素共同遵循的组合传递规律，两者不是绝对的，而是相对的因。从这个观点出发，为了探索微观结构的规律，笔者就以元素周期表提供的原子序数和元素的性质为依据，运用中医“阴阳五行”和“五运六气”的理论作为方法论原理和结合引入医学领域，借以说明人体很复杂的生理病理现象的说理工具（由十天干和十二地支相配合形成的六十个干支，即六十花甲子），推出了元素原子序数差五组合传递表并将此表与元素周期表对照论述了，元素周期表中所标出的各族元素从上到下的变化周期和性质，在原子序数差五组合传递表里完全是可以体现的，元素差五组合的排列能够说明周期表所不能说明的新现象，原子序数差五组合的这种排列，不仅能够帮助我们认识或解释许许多多的问题，还能帮助我们预见现在还没有观察到，但随着科学的发展，我们一定能够观察到的物理

现象。

原文

物质是由元素组成的，物质世界是多种多样的。在自然状态下，物质世界也是有规律的。物质世界的规律究竟是建立在什么基础上呢？如果说是建立在组成物质世界的元素的原子序数（核电荷数）的组合传递的基础上，那么，组成物质世界的元素的原子序数的组合传递规律与地球绕太阳运转、月球绕地球运转等等周而复始的运动和变化的周期是否一致呢？

我们都知道，元素周期的发现，不仅证明了元素之间存在着内在联系，而且还指出了元素的原子结构，或者说元素性质的变化都是有规律的，但是，这一规律是否就定局了呢？如果说定局了，物质的永恒运动又将怎样解释呢？元素的周期是否就不需要再来一次新的辩证的综合呢？加强对这些问题的探索，找出组成物质世界的元素的原子序数（核电荷数）与地球绕太阳运转、月球绕地球运转的周期一致的规律，可以帮助我们认识，或解释许许多多的问题。

例如，地球绕太阳运转和月球绕地球运转的周期为什么每年、每月都是相等的？为什么有临床经验的中医按照“阴阳五行”和“五运六气”的理论辩证施治能治愈病人？为什么人类需要微量元素作营养比维生素更重要？为什么春天来发病率高？为什么植物在生长过程中需要氮、磷、钾？总之，自然界里的一切有规律的变化，甚至包括生物的遗传、基因的复制、细胞核与细胞质的相互配合，相

互作用，在有些情况下，它们还会相互转化，等等有规律的变化，我想都能得到确切的解释。

为了对提出的问题进行探索，引玉抛砖，谈点个人看法，为此，先看看爱因斯坦对时间空间的解释，是很必要的，它可以帮助我们加深对问题的理解。

爱因斯坦的相对论认为，时间和空间不是绝对的，而是相对的。因。如果世界上没有物体，就无所谓空间，同样的道理，如果没有星体的运动和变化，也就无所谓时间，无所谓四季，这就是说，时间和空间都是物质存在的形式。

根据相对论的原理，我们可以得出这个结论，物质世界的规律是建立在组成物质世界的元素的原子序数（核电荷数）有规律的组合传递的基础上的，即是说，物质世界的规律和组成物质世界的元素的核电荷数的组合传递规律，两者不是绝对的，而是相对的。因。如果没有组成物质世界的元素，就无所谓物质世界，就不叫物质世界，如果组成物质世界的元素的核电荷数没有规律性的组合传递，星体之间能够周而复始的永恒运动吗？

既然如此，组成物质世界的元素的核电荷数的组合传递规律又将是怎样的呢？

按照元素周期表提供的原子序数和元素的性质，有必要把我对元素周期再来一次新的辩证综合的看法排列成表。（见表），叫原子序数差五组合传递表，在表中，略去元素的原子量，并入我国古

代创造的用天干与地支相配合形成的六十个干支，即六十花甲子，是为了便于互相对照，即借用于支表来探讨这种排列的辩证关系。因此，有必要把干支表简略介绍一下。

说起干支表，我们都知道，它是我国古代用以纪时的方法。古书相传，甲子是皇帝时代的一位大臣，名叫大挠最先发明创造的。我国古代医学、天文、气象、历法、地理、水文、农业、历史和考古等科学，都一一用它来演绎和推算。因此，借用于支表来探讨化学元素差五组合排列的辩证综合规律，是有裨益的。问题是这种排列是否基本上保持了元素周期的性质。

为了回答这个问题，请把原子序数差五组合传递表与元素周期表对照来看，我们就会发现，元素周期表中所标出的各族元素从上到下的变化周期和性质，在原子序数差五组合传递表里完全是可以体现的。例如，位于干支表甲干位置上的这五个主族元素，锂、铝、镓、铟、铊，除锂而外，均是周期表中ⅠA族元素，位于甲干的地支位置上的这五个副族元素，钪、钇、镧系、铈、铕系，除镧系而外，全是周期表中的ⅢB族元素；位于干支表乙干位置上的这五个主族元素，氧、氙、氦、氙、氡，除氧而外，均是周期表中的ⅥA族元素，位于乙干的地支位置上的这五个副族元素，铁、钨、钼、钽、铼，除钽、铼而外，均是周期表中的ⅧB族元素，依此类推，也可以看出其它各族元素亦如此。即是说，原子序数差五组合传递表，包含着周期表中同族元素从上到下的变化周

期和性质。它能够说明周期表已经说明的物理现象。

从原子序数的组合来看，在原子序数差五组合传递表中，相邻的两个元素的核电荷数之差都是五。如，锂和氧差五，铕和铁差五，氮和氮差五，铟和锌差五，依此类推，表中排列的元素之间核电荷数之差都是五。从元素的化合价来看，以元素次序锂、氧、氮、氮、硼、氟、氟、铍、氢、碳的核电荷数3、8、17、2、5、10、9、4、1、6为提纲，用于支表的十天干，甲、乙、丙、丁、戊、己、庚、辛、壬、癸和它们所属的地支作为说理工具来介绍元素的化合价的组合规律是这样的，排在干支表甲干和乙干，丙干和丁干，壬干和癸干上的主族与主族，付族与付族元素的化合价之差都是五价。戊干和己干，庚干和辛干，这四干上的主族与主族，付族与付族元素的化合价之差虽然不是五价，但其价数之差也是相等的，分别为三价和三价，三价和四价。需要说明的是，在原子序数差五组合传递表的排列中，把元素周期表中的铍、铜、镉、银、汞、金，这六个付族元素和44个主族元素加在一块，一并排在相当于干支表的天干位置上，而其它的付族元素为何又不可以呢？其道理是根据它们在周期表中所处的位置及其所表现的性质为依据确定的。这即是说，在元素周期表中，这六个元素前面的最高化合价是+1价增加到+7价，+7价的元素后面是性质和短周期里的任何元素都不相似的元素。之后，这六个元素的化合价又骤然降到+1价，接着又从它们的+1价依次加增到+7价。因为它们在元素周期表中具有

这种特殊性质，所以它们就能在原子序数差五组合传递表中渗入主族元素，排在相似于干支表的天干位置上，即是说，元素差五组合的排列能够说明周期表所不能说明的新现象。

既然如此，这种排列有什么作用呢？从理论上讲，我认为这种排列不仅反映了化学元素量变到质变的肯定关系，同时也反映了化学元素量变到质变的否定关系，肯定和否定是自然发展的辩证规律，也是自然辩证发展的客观规律，两者既是对立的又是统一的。即是说，原子序数差五组合的这种排列，不仅能够帮助我们认识或解释许许多多的问题，还能帮助我们预见现在还没有观察到，但随着科学的发展，我们一定能够观察到的物理现象。因此，引入中医在长期实践中总结的“阴阳五行”和“五运六气”理论作指导，加强对这种排列的探索或研究，可能在各方面都会带来一些好处。

系。笔者认为，关于对元素差五组合排列相生相克关系，相生，就是化学元素对立统一规律的传递描述

变到质变的否定关系，肯定和否定是自然发展的辩证规律，又是自

摘要 作为自然科学的成果，与哲学总是密切相关的，为了从哲学的角度论述元素差五组合排列对立统一的辩证关系，笔者采用文图并解的方法，将表一描述八卦相错而全用卦名表示的六十四卦矩阵变为用卦画（二进位数的○与1代替）之表二，并将二进位制换算成十进制，按1配甲子、2配乙丑、3配丙寅、4配丁卯……之次序，装入干支，再对照相同的干支，将原子序数差五组合传递表中元素移入，就得出表三，表三中元素的这种排列，简称化学元素的八卦排列。由于元素核电荷数差五组合传递排列，是根据中医理论“阴阳五行”和“五运六气”排出来的，因此，元素的这种排列，就与医理、卦理相通。笔者在论证中指出，其相通之理由：因为演化出六十四卦和三百八十四爻的卦数是八，元素周期表中，主、付族元素的族数是八，元素的最外电子层上的饱和数也是八，而元素差五组合传递表又包含周期表中同族元素从上到下的变化周期和性质。所以，化学元素的这种排列（指八卦排列），不仅描述了组成物质世界的元素原子结构的不同类型，还说明了化学元素之间量变到质变的关系和否定之否定关系，因此，可以断定《周易》是关于宇宙观和一切事物发展变化的规律性研究的知识总汇，是自然哲学的基础。对化学元素之间量变到质变的关系和否定之否定关

系，笔者认为，就是《易经》上和中医上论述的相生相克关系，相生，就是化学元素量变到质变的肯定关系，相克，就是化学元素量变到质变的否定关系，肯定和否定是自然发展的辩证规律，又是自然发展的客观过程，两者对立统一，在肯定中有否定，在否定中有肯定，肯定和否定是一种网络结构。笔者还认为，若能进一步对《周易》中的六十四卦和三百八十四爻的排列顺序进行探索，是有意义的。

正文 《关于元素的辩证综合规律与物质世界统一性本质的探讨》
原文 物质是由元素组成的，物质世界是多种多样的。在自然状态下，物质世界也是有规律的，为了对物质世界五花八门的自然奥秘，从微观世界进行研究与探索，达到对宏观世界规律性的认识，我以爱因斯坦狭义相对论的原理作为启发性原理，提出了我对物质世界总体化规律的看法。我认为，物质世界总体化规律是建立在组成物质世界的元素的原子序数（核电荷数）有规律的组合传递的基础上的。即是，物质世界总体化的规律和组成物质世界的元素的核电荷数的组合传递规律，两者不是绝对的，而是相对的因。这就是说，如果没有组成物质世界的元素，就无所谓物质世界，无所谓星体，如果组成物质世界的元素的核电荷数没有规律性的组合传递，星体之间也不会周而复始地，有规律性的永恒运动，千姿百态的物质世界也就不会有规律可寻。我的这种看法和爱因斯坦狭义相对论的时空观，“时间和空间不是绝对的，而是相对的因，时间和空间

都是物质存在的形式”，这一描述是一致的。

在爱因斯坦狭义相对论原理的启发下，我以元素周期表提供的原子序数和元素的性质为依据，然后又以中医在长期实践中总结的“阴阳五行”和“五运六气”的理论作为方法论的原理，结合我国古代创造的用于支纪年和干支纪日的历算表——干支表，排了个原子序数差五组合传递表。

为了介绍这种排列的意义，我曾先后写了《关于对生命奥秘的探索》、《关于元素的辩证综合规律与物质世界统一性本质的探讨》、《关于原子序数组合传递周期与生物节律的探索》等文。

作为自然科学的成果，与哲学总是密切相关的，为了从哲学的角度论述元素差五组合排列对立统一的辩证关系，本文拟从有限数学，即对二进位数的描述，来探讨原子序数差五组合传递规律，揭示化学元素之间量变到质变的关系和否定之否定关系。

从评价《周易》的概说讲起

《周易》是我国古代一部珍贵文献。它对我国哲学、史学、文学、民族学、宗教学以及天文、历法、医学、数学等自然科学的发展，都产生过重要影响。从这个意义上说，它不仅是属于过去，而且还属于现在和未来，历代以来，我国有不少专家、学者，对它进行过认真的研究，都各有收获。被“四人帮”污陷致死的邓拓同志在《谁最早研究科学理论》一文中指出，“我国最早的纯粹抽

象的科学理论著作应以《周易》为代表，直到现在，人们对于《易经》的研究虽然还是很不够的，但是可以断定它是人类最早的关于宇宙观和一切事物发展变化的规律性研究的知识总汇。《易经》认为宇宙万物没有例外地处于不断运动的状态，每个事物都有相生相克的矛盾斗争，从而引起不同的发展变化过程。如果用现代科学的观点来解释，我认为《易经》中的六十四卦和三百八十四爻，在某种特定的意义上，也可以说是原子结构的不同类型，今后最好有从这一方面对《易经》进行新的系统研究和说明（见邓拓《燕山夜话》第431页）。

邓拓同志的见解是有道理的。为了用《易经》中的六十四卦和三百八十四爻研究和说明原子结构的不同类型，揭示元素核电荷数差五组合传递排列中暗含着的对立统一，有必要把《易经》中的六十四卦和三百八十四爻变为二进位数，才有根据说明原子序数差五组合传递规律。与引入医学领域创立了相应的中医基础理论（如阴阳五行、五运六气、天人相应说）的说理工具——干支表是一致的。进而才有理由肯定元素核电荷数差五的关系是化学元素之间量变到质变的关系和否定之否定关系。

为此，首先就得弄清《易经》中的六十四卦和三百八十四爻是如何结构而成的。《系辞上》说：“易有太极，是生两仪，两仪生四象，四象生八卦”。又说：“八卦成列，象在其中矣，因而重之，爻在其中矣”。《易经》中的六十四卦和三百八十四爻，就是按照

这一基本观点结构而成的，这就是说，《易经》的作者采用观物取象的办法，从复杂的自然现象和社会现象中抽出阴（— —）阳

（——）两个基本范畴，然后又从人们经常接触的自然界中选取八种东西并在关于阴阳互“函”互“伏”和阴阳无限可分观点的指导下，按“八卦成列，象在其中矣，因而重之，爻在其中矣，演化出的六十四卦和三百八十四爻，抽象地概括了万物生成发展变化的规律，基于这个认识，我们可以直接写出八卦（或者说八种物质）的二进制编码如下：

	坤（为地）	0 0 0	0	$0 = 0$
	震（为雷）	0 0 1	1	$2^0 = 1$
	坎（为水）	0 1 0	2	$2^1 = 2$
	兑（为泽）	0 1 1	3	$2^1 + 2^0 = 3$
	艮（为山）	1 0 0	4	$2^2 = 4$
	离（为火）	1 0 1	5	$2^2 + 2^0 = 5$
	巽（为风）	1 1 0	6	$2^2 + 2^1 = 6$
	乾（为天）	1 1 1	7	$2^2 + 2^1 + 2^0 = 7$

因此，我认为《周易》六十四卦的排列顺序，从乾、坤两卦开始到既济、未济两卦结束（见表四），决不是随便的安排，而是有意识地用以表述它的哲学想思，从而借以描绘自然界发展变化的图景，通过这幅图画说明自然界一切事物“都处于永恒的产生和消灭中，处于不断的流动中，处于无休止的运动和变化中”（见恩格斯：

《自然辩证法》第16页)。

八卦辩证内容既丰富又具体

八卦二二相偶，排列成的六十四卦矩阵，其卦体是由八卦的每两个三联体的单卦组成一个卦的六爻。六爻正好是八进制从0——77，换成十进制就是0——63。它的辩证内容既丰富又具体，可用表一、表二说明之。

从表一中，我们可以看出这八个基本卦同在一条对角线上的小方格内，而且相互对应，乾对坤、艮对兑、坎对离、巽对震。《易经》上描述为，“天地定位、山泽通气，雷风相薄，水火不相射，八卦相错。”我认为这也是出于对这八种自然物质的属性和其相互关系的概括，其八种自然物质的属性。《易经》的作者是这么推导的，震为雷、雷以动，万物出，节令春，春属木，方位正东；巽为风、风喜散，物始华，方位东南；离为火、火似日，日以暄，温暖至，节令夏，方位正南；坤为地、地似母，养万物，宜藏之，故曰役，方位西南；兑为泽，泽即说，喻万物，快成熟，节令秋，方位正西；乾为天，天似父，育万物，宜君之，故曰战，方位西北；坎为水，水即雨，润万物，适宜好，节令冬，万物归，宜收藏，故曰劳，方位正北；艮为山，山为土，终万物，始万物，故曰成，方位东北。对这八种自然物质内在的联系，《易经》上不仅作出(原文)“帝出乎震，齐乎巽，相见乎离，致役乎坤，说言乎兑，战乎乾，

旁乎坎，成言乎艮。”的概括，还指出其性质应该以，“雷以动之，风以散之，雨以润之，日以暄之，艮以止之，兑以说之，乾以君之，坤以藏之”，才能体现大自然生气勃勃的造物本领，“神也者，妙万物而为言者也。动万物者，莫疾乎雷。挠万物者，莫疾乎风。燥万物者，莫燥乎火。说万物者，莫说乎泽。润万物者，莫润乎水。终万物，始万物者，莫盛乎艮。故水火相逮，雷风不相悖，山泽通气，然后能变化，既成万物也。”可见，《周易》中六十四卦和三百八十四爻的辩证内容是琳琅待掘。为此，我们把表二与表一对照来看，表一、表二同是一个表，只是表达的形式不同，表一用卦名表示，表二用卦画表示，两者是一致的。这就是说，只要我们将表二中六十四卦的卦画，换为二进位数的○与1，然后再将各卦的二进位数换算成与之对应的十进位数，配上干支表，就是表二。

从表二中，我们不难看出：直列与直列、横行与横行，它们之间互为矩阵关系。如以第一直列中的甲子与乙丑、丙寅与丁卯、戊辰与己巳、庚午与辛未，代替八个横行中干支的对应关系。从十进位数看，是进一的关系。从二进位数的0与1的进退来看，则证明用卦爻示意的阴阳互回关系是平衡的，说明“阴升阳退、阳升阴退”是对立的统一。阴阳的对应是互抱的。从直列来看，如以表的第八横行中的庚午与戊寅、丙戌与甲午、壬寅与庚戌、戊午与丙寅，代替八个直列中干支的对应关系。从十进位数看，是进八的关系。从二进位数的0与1看，也证明用卦爻所表述的阴阳互回关系是平衡

的，也是对立统一的。再看六十个干支和所属之十进位数，第一至四个横行中各小方格内的干支均属阴，十进位数都是偶数。第五至八个横行中各小方格内的干支均属阳，其所表示的十进位数都是奇数。在《周易》上，用奇偶数表达阴阳的互回关系，有图文的描述。《易经》的作者不只运用河图、洛书来表述，而且还有文字说明，语言既精炼又准确，用“相得”和“有合”两词就概括了。《易经》上解释说：相得者则为奇偶相得也，即，1得2、3得4、5得6、7得8、9得10；有合者，即，1与6合、2与7合、3与8合、4与9合、5与10合，而合于中央。有合关系都差五。中医上把3、8定为东，东方属木，天干是甲乙，地支寅卯；2、7定为南，南方属火，天干是丙丁，地支巳午；5、10定为土，方位中央，天干是戊己，地支辰戌丑未；4、9定为西，西方属金，天干庚辛，地支申酉；1、6定为北，北方属水，天干是壬癸，地支子亥。把《周易》上描述的奇偶相得和差五的有合，都概括在用天干地支所表述的五行（木、火、土、金、水）中，由此证明，将元素核电荷数按差五关系排列出之原子序数组组合传递表，与医理、卦理是相通的。因为从前面的论述中，我们已知六十四卦和三百八十四爻的由来，是自然界中八种自然物按因而重之，错综配合而产生的，而元素周期表中，主、付族元素的族数是八，元素外层电子的饱和数也是八，元素差五组合传递表又包含周期表中同族元素从上到下的变化周期和性质，所以，只要我们按照表二中排列的干支，换成原子

序数差五组合传递表中排列的元素，表二就变成了表三。对表一、表二的说明，实际上也等于对表三的探讨。

是研究自然哲学的基础理论

由于《周易》的辩证内容既丰富，又具体，特别是八卦二二相偶排列成的六十四卦矩阵，描述了组成物质世界的元素原子结构的不同类型，说明了化学元素之间量变到质变的关系和否定之否定关系。因此，我们可以断定它是关于宇宙观和一切事物发展变化的规律性研究的知识总汇，是自然哲学的基础。化学元素之间量变到质变的关系和否定之否定关系，就是《易经》上和中医上论述的相生相克关系。相生，就是化学元素量变到质变的肯定关系。相克，就是化学元素量变到质变的否定关系。肯定和否定既是自然发展的辩证规律，又是自然辩证发展的客观过程。两者对立统一，在肯定中有否定，在否定中有肯定。我认为，脑电图和心电图的图象，是对肯定与否定的关系的最好描述，也是人体中的微量元素遵循核电荷数之间都是差五组合的传递规律所出现的必然图象。高能物理学在研究原子核集体模型中（使用统计物理学的理论），发现由于核子的奇偶差出现类似超导现象所具有的能隙，也遵循化学元素之间量变到质变的关系和否定之否定关系。只是由于研究物质结构层次不同，因而所表现出的形式就不一样。但是，不论从何层次研究，都必须这么认识，一切宏观物质具有的性质，是由其微观结构的特点

所决定。因此，进一步对《周易》中的六十四卦和三百八十四爻的排列顺序进行探讨，是有意义的。

为此，再将二进位数的0与1并入表述《周易》中“上下经卦名次序歌”和“上下经卦变歌”之表四、表五中，按“阴升阳退，阳升阴退”，即阴阳互回的道理进行研究，也容易发现六十四卦之间的转化规律。

1、从乾、坤两卦开始到既济、未济两卦结束（见表四），其六十四卦中计有三十二对相次卦。除了四对相次卦，乾卦与坤卦，颐卦与大过卦，坎卦与离卦，中孚卦与小过卦，其余的二十八对相次卦能够互相转化。上卦可以变为下卦，下卦可以变为上卦。其转化方法，将卦爻不相同的对应位互相调换位置，卦爻相同的对应位用不着调换。卦爻的对应位是，第一爻对第六爻，第二爻对第五爻，第三爻对第四爻。

（否卦）

例如，把相次的屯卦变蒙卦，

6 5 4 3 2 1 卦爻变为，1 0 1 0 1 0 1 2 4 3 5 6

0 1 0 0 0 1 卦爻变为，1 1 0 1 0 0 1 0 0 0 1 0

（屯卦）次交换卦爻变为，1 1 1 0 0 0 （蒙卦）

反之，蒙卦也可变屯卦。相次卦的转化关系称为卦变。从二进位数

上6 5 4 3 2 1 次卦的转化和不是相次卦的1 2 4 3 5 6 转化方法不

同1 0 0 0 1 0 与进位的关系，无论是进位0 1 0 0 0 1 即是阴阳

的对（蒙卦）

（屯卦）

~1 0 1~

在《周易》中，为说明两卦相次的这种关系，《序卦》一篇采用“……必有……故受之以……”表示。

2、不相次的卦也能互相转化，其转化方法，将相并排列的两爻不相同的卦爻交换位置，也能从这卦变为那卦，（见表五）但有的卦变成另一卦，一次交换不能变成，要经过两次或三次。

例如，頤卦变隧卦，只交换一次卦爻位置。

6 5 4 3 2 1

1 1 1 0 1 0

（頤卦）

6 5 4 2 3 1

1 1 1 1 0 0

（隧卦）

又如，随卦变为否卦，则要交换三次卦爻位置。

6 5 4 3 2 1

0 1 1 0 0 1

（随卦）

6 5 4 3 2 1

1 1 1 0 0 0

（否卦）

转化过程，

第一次交换卦爻变为，1 0 1 0 1 0

第二次交换卦爻变为，1 1 0 1 0 0

初三次交换卦爻变为，1 1 1 0 0 0

在《周易》中，把不相次卦的转化关系命为卦变。从二进位数上看，不论是相次卦的转化和不是相次卦的转化，虽然转化方法不同，但都是进位与退位的关系，无论是进位还是退位，都是阴阳的对立统一。

揭示这关系，对认识元素差五组合传递规律，和化学元素之间量变到质变的关系和否定之否定关系，是有帮助的。

102 Po 钋 84 209	82 Pb 铅 82 208	80 Hg 汞 80 201	78 Pt 铂 78 195	76 Os 锇 76 190	74 W 钨 74 184	72 Hf 铪 72 178	70 Yb 镱 70 173	68 Er 铒 68 167	66 Sm 钐 66 150	64 Gd 钆 64 157	62 Nd 钕 62 144	60 Ce 铈 60 140	58 La 镧 58 139	56 Ba 钡 56 137	54 Xe 氙 54 131	52 Te 碲 52 128	50 Sn 锡 50 119	48 Cd 镉 48 112	46 Pd 钯 46 106	44 Ru 钌 44 101	42 Mo 钼 42 96	40 Zr 锆 40 91	38 Sr 锶 38 88	36 Kr 氪 36 84	34 Se 硒 34 79	32 Ge 锗 32 73	30 Zn 锌 30 65	28 Ni 镍 28 59	26 Fe 铁 26 56	24 Cr 铬 24 52	22 Ti 钛 22 48	20 Ca 钙 20 40	18 Ar 氩 18 40	16 S 硫 16 32	14 Si 硅 14 28	12 Mg 镁 12 24	10 Ne 氖 10 20	8 O 氧 8 16	6 C 碳 6 12	4 Be 铍 4 9	2 He 氦 2 4	1 H 氢 1 1
-----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	-----------------------

化学元素的八卦排列与人体健康

摘要 出于从理论上解释微量元素与人体健康的关系，推动医学向现代化的方向发展，以及增强对宏观世界的认识，很有必要把“化学元素八卦排列的来历”搞清楚。按笔者的看法，从提出观点到排出这种排列，每一过度都是有依据的。笔者在爱因斯坦狭义相对论时空观原理的启迪之下，提出，物质世界的共有规律是建立在组成物质世界的元素的原子序数有规律的组合传递”观点后，运用中医的“阴阳五行”和“五运六气”理论并结合干支表，排出了原子序数差五组合传递表，然后又按照八卦二二相偶演化出六十四卦和三百八十四爻的组合原理（借助相同干支）排出来的。为对这种排列进行分析探讨，加深认识，笔者还引入组织效应学（研究物质运动过程中的组合现象与组织规律的一门新兴的高度综合性的学科）的四条基本原理，有用性原理，相关性原理，调控原理，能动原理，并结合中医“阴阳五行”和“五运六气”的理论作了分析和解释，阐明了在研究微量元素与人体的健康时，对其化学元素对人的有用率、相关率、调控率、能动率，都要考虑，要因人而异，因居住地区而别，才符合自然辩证法。基于这种观点，笔者又结合当今研究地理环境与人体健康等有关方面取得的成果，说明化学元素八卦排列的有性在于，这种排列揭示了化学元素是一个统一的整体，运用这种排列，能帮助认识化学元素之间的辩证关系，指导研究。

根据这种排列的来历，即：结合中医的阴阳五行和五运六气及干支表达的医理，可以较好地认识不同化学元素组合的效应关系，包括解释人体许多复杂的生理、病理现象，以及研制微量元素药剂等；为此，笔者还通过揭示深藏在“八卦方位图”中的数字关系，从有限数学的角度论证了化学元素八卦表是科学的，前途无量。

正

原文

宇宙间的万物，从天上的星星、太阳、月亮，到地球上的土地、江河和海洋，以及所有的植物、动物和人类，都是由元素构成的，彼此间都有关系，都有某些相似之处。从元素看，元素是有联系的，元素周期律的发现证明各种化学元素，各种不同的原子之间并不是彼此孤立无关的，而是有着内在联系的。因此，按照我的看法，以元素周期表提供的原子序数和元素的性质为依据，对元素来一次辩证综合，找出化学元素中具有普遍意义的组合传递规律，对研究微量元素与人体的健康，推动医学向现代化的方向发展，以及增强对宏观世界的认识，都会有好处。

化学元素八卦排列的来历

化学元素的八卦排列表（附在本文前），是依据中医理论“阴阳五行”“五运六气”和《周易》论述八卦的组合原理排列而成的。对阴阳五行和五运六气的看法，沿袭《内经》（我国最早的一部研究医理的经典著作）上关于对运气要诀的论述，历代以来的名医都以为是客观存在的，“天地既立，而阴阳即在天地之中，阳动而变，

阴静而合，生五行也。天一生水，地六成之；地二生火，天七成之；天三生木，地八成之；地四生金，天九成之；天五生土，地十成之，是五行各一其质也。东方生木，木之气风；南方生火，火之气热；中央生土，土之气湿；西方生金，金之气燥；北方生水，水之气寒，是五行各一其气也。在地曰木，在天曰风，在地曰火，在天曰热；在地曰土，在天曰湿；在地曰金，在天曰燥；在地曰水，在天曰寒，是五行质具于地，气行于天也。木位东方，风气布春；火位南方，热气布夏；土位中央，湿气布长夏；金位西方，燥气布秋；水位北方，寒气布冬，是五行顺布四时之序也。……（清，吴 谦等编《医宗金鉴》，卷三十五，总页数917），并引入干支表作为说理工具，对阴阳五行和五运六气作了精辟论证。原子序数组合传递表就是根据中医对五行的论述，按干支表顺序排列的。因此，其排列就与干支表一致。原子序数差五组合传递表排出来后，接着又以起源于我国殷周之际的《周易》一书（不少学者认为它是人类最早的关于宇宙观和一切事物发展变化的规律性研究的知识总汇，是部重要的科学著作），因此，我就以《周易》论述的卦理，最基本的八个卦（乾、坎、艮、震、巽、离、坤、兑）的组合原理，“八卦成列，象在其中矣。因而重之，爻在其中矣”，即，一分为二，二分为四、四分为八，八分为十六，十六分为……；作为揭示原子核和核外电子的对立统一，以及元素之间量变到质变的关系和否定之否定关系，并把表示六十四卦的各卦卦画的二进位数，换算为与之对应的十进位数，装上干

支表,然后按其相同的干支将原子序数差五组合传递表中排列的元素代入,就得出元素八卦排列表。详细的论述,请参阅《关于对元素差五组合排列对立统一规律的传递描述》一文。化学元素的八卦排列,虽是排了出来,但我认为,对差五组合传递规律,还要进行考证,看它是否是化学元素中具有普遍意义的组合传递规律,运用这一规律,结合八卦的组合原理,能否解释围绕原子核作高速运转的电子在空间的分布情况,即电子存在于空间某个位置的概率。我又在《原子的结构与八卦的组合原理》一文中,作了详细的论述,说明化学元素的八卦排列,包含各种化学元素,各种不同的原子之间所组合的不同类型的原子结构,共有三百八十四种类型,可用电子云分布情况来说明。

化学元素的八卦排列,既然是以中医理论“阴阳五行”“五运六气”和八卦组合原理为指导,而又把元素核电荷数之间都是差五排列的组合包含于其中了的。尽管如此,在分析探讨化学元素的八卦排列时,还要引入组织效应学的四条基本原理与之结合,才不会机械地看问题。

组织效应学基本原理的引入

组织效应学研究物质运动过程中的组合现象与组织规律,它是一门新兴的高度综合性的科学,研究它的目的在于增强事物间的组织效应,加速“四化建设”,促进人类文明的高度发展。

组织效应学的第一条基本原理是，有用性原理。把这个原理引用于化学元素八卦排列表中，是为了搞清楚五行学说与化学元素的关系，不仅要把五行学说当作说理的工具，还要把五行（木、火、土、金、水）视为五个互相联系、互相制约，构成组织效应的自然系统。这五个自然系统与天干地支和地理方位的配属，东方属木

（天干甲乙，地支寅卯），南方属火（天干丙丁，地支巳午），土在中央（天干戊己，地支辰戌丑未），西方属金（天干庚辛，地支申酉），北方属水（天干壬癸，地支子亥）。五个自然系统中的其中任何一个系统（如木这个系统）中的任何一个元素，它都能与另外四个系统（火、土、金、水）中的许多个元素起着有效（或无效）的作用。这个系统中的这个元素，与另外四个系统中的许多个元素所起的有效（或无效）的作用，称为这个元素在四个系统中的有用

（或无用）效应。而这个元素在四个系统中的有用（或无用）效应，用五行学说来解释，要看它与许多个元素所起的有效或无用效应是相生还是相克，相生与相克同化学元素的化学生态平衡是同义语，并非，“锂氧为木、氮氢为火、硼氟为土、氟铍为金、氢碳为水……”；“氢生氧、氧生氮、氮生镁、镁生……”，如果按此逻辑解释中医学说上讲的，肝为木、肺为金……，那么，肝、肺之脏，岂不成为木的、金的呀！这就是说，元素的五行分配并非指元素就是金、木、水、火、土，而是用金、木、水、火、土来说明元素之间的辩证关系和其组合效应。

组织效应学的第二条原理，相关性原理，元素周期律既然揭示了各种化学元素，各种不同的原子之间不是孤立无关，而是彼此相关的，那么，以中医理论“阴阳五行”“五运六气”及干支表的医理，结合八卦的组合原理而排列的化学元素八卦排列表，是对元素之间相关性的辩证综合。按相关性原理，任何两个或许多个不同或相同的元素组合起来，它们的总体效应不一定等于将这些元素机械地相加起来，一是元素的化学性质不同；二是部分之和与总体不一定相等。用简单的语言表达就是一加一不一定等于二，二加三不一定等于五。比如马克思与恩格斯结合起来，写出共产主义理论，把共产主义的伟大理想奠定在科学上面，一加一就不等于二，这就是说，一加一有效地结合起来，可以等于三，等于四，甚至一百、一千、一万。比如“三个臭皮匠，能顶一个诸葛亮。”但无效的组合，也可能少于二、等于一、等于 0.3 、 0.2 、 0.1 、 0.01 ，甚至负数，“三个和尚没水吃”，就是这样一种情况，这是因为内耗的缘故，两个元素组合起来，有时也可能等于两者之简单相加，不过在某一角度看是简单相加，在另一角度看则就完全不是这样的。如上面谈到的马克思与恩格斯，他们是两个人，但从奠定共产主义理论这一效应的角度看，则完全不是这样。所以当部分构成全体时，必定会产生相关的组合效应。我国历代以来的医名，很懂得相关性原理。因此，他们在对待药性和药物配伍多寡问题上，是很考究的。

组织效应学的第三条基本原理，调控原理。从控制论的观点看，反馈在因果性之间起桥梁作用，使因果性关系保持稳定。原子最外层上电子个数以八（价电子数为0）为终点，而使元素化学性质呈现周期性变化，也是使元素化学性质保持相对稳定而又向更高层次发展的反馈调控。因此，把反馈这个概念引用到化学元素的八卦排列中，要把上、下四个横行中排列的元素其核电荷数之间都是差五的组合视为，是互相联系、互相制约，构成统一关系（效应）的阴阳两类元素。其彼此间有效（或无效）的组合，与其反馈调控的能力（量）息息相关。用五行学说来鉴别，首先要确定是属于阴阳互抱还是阴阳分离，这与元素的化学性质有关，再确定是阴虚阳亢还是阳虚阴盛，这与元素的丰度有关，然后才用五行的相生相克来解释。因为一切自然的组合关系，都会受到环境的考验，一切自然的组合关系，能否保持稳定，或这种组合向更高层次发展，或者解体，都与其反馈调控能力息息相关、结构相关，以及产生的效应相关。

组织效应学的第四条基本原理，能动原理。从能动的观点看，一切元素都是运动着的，这就是电子围绕原子核转。在元素的组合过程中，电子围绕原子核运转是个很重要的因素。常识告诉我们：死人与活人是谈不上组合的。就是在人与人的组合中，人的因素（包括立场、观点、方法、兴趣、爱好、利益……）的构成情况不同，组合关系也不同，这就是说，把组织效应学的四条基本原理引用到化学元素八卦排列表中，来研究微量元素与人体的健康，对其

化学元素对人的有用率、相关率、调控率、能动率，都要考虑，要因人而异，因居住地区而别，才符合自然辩证法。

化学元素八卦排列的有用性

近十几年来，不少研究成果已经证明了地理环境与人体健康关系很密切，地球化学环境的变化会直接影响人体健康，基于这方面发表的论文很多，概要地列举一些主要事实，就可以说明化学元素八卦排列的有用性。

一、惊人的两个相似性。七十年代有人精确地测定了人体中的化学元素，结果发现人体血液和地壳中的几十种化学元素的平均丰度有着惊人的相似性。第二个相似性，最近获悉，西德不仅将《周易》译成德文，而且将其一些规律与遗传密码结合起来看，有些十分相似之处，已经引起了国外和国内科学家重视。因此，以我国中医的阴阳五行和五运六气及干支表的医理，结合《周易》中论述八卦卦理的组合原理，排列出的化学元素八卦表是有用的，它揭示了化学元素是一个统一的整体。目前已知，人和其他高等动物的生命必需元素共25种，其中包括组成人体总重量99.90%以上的11种大量元素（氢、氮、氧、碳、磷、氯、硫、钠、钾、钙、镁）和14种微量元素（铁、铬、锌、钒、锰、钴、镍、锡、氟、碘、硅、硒、钼、铜），被称为生命元素（整个生物界的生命元素不只是上述25种），它们在生物体内起专一的生物学作用，构成肌体

的组成部分，是维护生命活动必不可少的营养元素。人体内的微量元素虽然微乎其微，但功能颇大。在造血、成骨、色素形式、组织呼吸以及其他生理代谢过程中，起作催化剂和激活剂的作用，而且促进大量元素的生物反应。环境科学和卫生学常常把低浓度时毒性较大的元素，叫做有害元素或有毒元素（包括生命元素和非生命元素）。其实，如果考虑到元素的放射性和环境污染（包括太阳黑子活动和星移斗转的变更），几乎所有元素对生物界的生命活动都有影响，因为化学元素是一个统一的整体。物质是由元素组成的，人体也不例外。所以，地球化学环境的变化会直接影响人体健康。

二、现在已经证明，动物和人体对生命元素的需要量是有一定限度的，摄取量过多或不足，都会破坏体内生态平衡，从而发生生化演变，引起病患。运用化学元素的八卦排列，能帮助认识化学元素之间的辩证关系，指导研究。国内外很多研究者都发现，化学元素在动物和人体内的生物学作用，不仅表现在每一种元素的单独作用，而且也表现在几种元素的相互作用，也就是说，不仅在于元素的浓度，也在于元素之间的比例，并测出了许多疾病与微量元素浓度变化的关系，以及互为拮抗对元素的精确比值，不仅说明微量元素浓度变化与疾病关系十分密切，而且还说明微量元素在人体内的置换及其在生物反映中的拮抗、协同关系，影响着体内的生态平衡而致病。我们以牲畜慢性钼中毒和铜缺乏症为例说明之，牲畜慢性钼中毒和铜缺乏的症状是十分相似的。钼含量高的饲料（5毫克／

公斤干重)引起牲畜铜缺乏,铝含量低(低于0.1毫克/公斤干重)而铜含量正常的饲料引起牲畜铜中毒;用铜盐喂饲牲畜可以降低铝的毒害,相反亦然。具有这样明显拮抗作用的元素对有,钙与锶、锌与镉、硫与硒、锂与钠、钾与铯等等对。一些非必需元素置换或取代人体必需的主要元素或微量元素,如,铷或铯取代钾、钬取代钪、银或金取代铜、砷取代磷、钡和铟取代钙、汞或镉取代锌、铈或硒取代硫等等,都会导致肌体代谢紊乱而致病。使生物体内不能保持平衡。从化学元素八卦表(核电荷数差五组合八矩阵)中可以看出,上述互为拮抗或置换的元素对,它们的核电荷数呈现奇偶相同关系,即是,要么都互为偶数(在上四个横排里,干支为阴),要么都互为奇数(在下四个横排中,干支为阳)。因此,运用化学元素的八卦排列,结合我国中医的阴阳五行和五运六气及干支表的医理,可以较好地认识不同化学元素组合的效应关系,包括解释人体许多复杂的生理、病理现象,以及研制微量元素药剂等。

三、已有许多资料证明,不少疾病的发病原因与原生地理环境有关,与土壤、水和物植的化学成分之间有着因果关系,这说明地球上一切比较高级的生命与地球化学环境的关系是自然发展的辩证关系。从微观角度上看,是各种化学元素、各种不同原子的综合辩证,因此,引用组织效应学的四条(有用、相关、调控、能动)基本原理于化学元素八卦表中,把改造微观世界与宏观世界结合起来,人类总会由必然王国走到自然王国。

数字八卦方位图的内涵

数学是理解宇宙的关键，因为现实世界是具有数学性质的一个世界。基于此，组成物质世界的元素又何尚不具有数学性质呢？数学的伟大使命就是要在混沌之中发现秩序，因为数学具有严谨正规的性质。英国物理学家汤姆孙说过，“不管你所讲的是什，如果你不能用数字表示，你的认识就没有上升到科学阶段。”

既然如此，把“化学元素八卦表”中的数字关系揭明，就显得很有必要。

为便于观看，以利把讨论引向深入，略去表中化学元素的名称和符号，就是一张“伏羲六十四卦方位图”（见图一）。

观察用二进位制数码0表示——“阴爻”，1表示——“阳爻”所示的“伏羲六十四卦方位图”，我们很容易看出，八个直列中的前三位数码和八个横行中的后三位数码，各自都是相同的，说明

“伏羲六十四卦方位图”是按照一定的方案组合而成的，表现在结构上才会这么严谨正规和有序，它为我们深入认识化学元素的八卦排列，提供了象、数、理作用。因为化学元素的八卦排列，是以根据中医阴阳五行学说探讨得出来的“原子序数差五组合传递表”

（见《关于元素辩证综合规律的探索》）为基础，按“六十个”干支的顺序数，将原子序数差五组合传递表”代入“伏羲六十四卦方位图”中后得出来的。其代入依据的理论是，各种化学元素原子最

外层上的电子个数，从1逐个递增出现的渐进终点“8”，是使不同类型的原子结构保持相对稳定的反馈。它在元素性质呈周期变化的因果性之间起着桥梁作用。其所形成的原子结构类型与八卦演变为六十四卦和三百八十四爻的原理一致。因此，如若从数字关系揭示“伏羲六十四卦方位图”中的卦符，卦象表达的哲理，以证明化学元素的八卦排列确实反映了各族元素之间的内在联系和其综合辩证规律，就得把“伏羲六十四卦方位图”中的卦符（二进位制数），翻译成与之对应的十进位数。将“伏羲六十四卦方位图”中的卦符翻译为与之对应的十进位数，翻译的方法不同，得出的结果就不同。（见图二）。按照《易经》中讲的卦爻的变化次序是由初爻变到上爻（即是按“位位法”）翻译出来的，称为“数字八卦方位图”；而以从上爻至初爻为序进行翻译的（是莱氏发现的方法）称为“莱氏数字图”。

将“莱氏数字图”和“数字八卦方位图”对照，我们很容易看出，“数字八卦方位图”明显地分为奇偶两大数字阵图。而“莱氏数字图”仅是自然数（1至63）的依次排列。因为莱布尼兹不懂《易经》，故按莱氏方法翻译出来的图，体现不出“伏羲六十四卦方位图”的内涵，因此，“莱氏数字图”在这里就没有探讨的价值。

由于“数字八卦方位图”是按照《易经》论述的道理翻译的，将八个横行内各小方格里的数分别减去位于该横行的第一个小方格中的数字后，其八个横行内的数字都能被8整除。（见表三）。各

横行小方格内的商数依次为 4、2、6、1、5、3、7、与第一直列小方格内的数字相等。

观察表四中的两个图象，我们还会发现，左边的图象是将“数字八卦方位图”中上半部（第1至4横行）的数字和下半部（5至8横行）的数字相消后，呈现的图象，右边的图象把“数字八卦方位图”中的左半部（第1至4直列）的数字和右半部（5至8直列）的数字相消后，呈现的图象，这两个图象不仅证明阴阳互回的条件是平等的。如果给这两个图象各加上一条对角线，还可把这两个图象看成为阴阳互抱的太极图象的另一种表示。

图五里，仍然也有两个图象，观察第一个图象的两条对角线上的数字，即可看出两条对角线上各小方格内的数字，与第一直列的数字是相同的，为0、4、2、6、1、5、3、7只是排列顺序相反。顺序从上至下，是用9除“数字八卦方位图”中这条对角线经过的各小方格里的数，得出来的商数，顺序从下至上，是将“数字八卦方位图”中这条对角线经过的各小方格里的数减去7，再除以7，得出来的商数。由于“数字八卦方位图”中，两条对角线各经过的小方格里的数具有这个性质，因而“数字八卦方位图”中的数字具有方位效应。从第二个图象上很容易看出，凡是对应的两条对角线上的数字各相加，其和相等。

前面讲过，数学具有严谨正规的性质，笔者认为，“数字八卦方位图”中的数子，也具有“数学”的这种性质。存在于“数字八

卦方位图”中的等级共同差，就是最好的佐证，从图六上即可看出，直列与直列之间存在的等级共同差有32、16、8。横行与横行之间存在的等级共同差有1、4、2。

通过以上表格对“数字八卦方位图”中的数字关系及其卦符、卦象表达的哲理进行剖析，不仅证明了化学元素的八卦排列是科学的，确实反映了各族元素之间的内在联系和其综合辩证规律，同时还表明了八卦的实用意义和作用是无比巨大的，前途无量，如能进一步研究推广在实际运用中，是会给现代科学技术带来大发展。

关于原子序数组合传递周期与生物节律的探索

摘要 现代科学证明，生物是有节律的。人的生命活动的节律是，从人出生的第一天算起，体力强弱以23天为一个节律，情绪高低以28天为一个节律，智力兴衰以33天为一个节律。生物体为什么会存在节律，就人的生命活动的这三个节律而论，其节律递增的差数为什么是5？它与自然界的时间信号能否同步？**笔者**按照唯物论的观点，物质是由元素组成的，生命也不例外，运用元素原子序数差五组合的传递规律，对这些问题都作了分析和解释。生物体之所以存在自主节律，是因为组成生命的所有元素都共同遵循核电荷数差五组合的传递规律，在漫长岁月的演化中，形成了能够再现元素原子序数差五组合传递规律的生命结构。就生物的最基本结构和功能单位细胞而论，细胞之中内含物质的化学结构，就是元素自身存在的核电荷数之间都是差五组合传递结构，这种结构与时间、空间和气候结成统一体，因此，生物的节律，确切地说，人的生命活动的节律，就与自然界的时间信号同步。为了阐明这个问题，结合三种历法：阴历、阳历、阴阳历制定的依据，以及夏历设置的二十四节气，**笔者**也作了分析和探讨，认为，二十四节气的形成，与组成物质世界元素核电荷数差五组合传递规律相关，与相同性质的元素是有规律地出现相关，正如英国青年化学家纽兰兹指出的，每隔八个元素就有物理、化学性质相关的元素出现。根据这个规律

以原子序数差五组合传递表为依据，笔者推出了，人的体力活动节律表，人的情绪活动节律表，人的智力活动节律表，并对这三个表中元素排列的辩证关系作了介绍，笔者最后还申明了自己的观点，整个宇宙世界是一个演化的整体，生物的节律、遗传和变异，都与这个演化的整体互相依存。

原文 人的生命活动是根据一定的节律进行的。苏联科学家的最近研究成果表明，人的健康的节律是，从人出生的第一天起，体力强弱以二十三天为一个节律，情绪高低以二十八天为一个节律，智力兴衰以三十三天为一个节律。每个节律又均分为两个阶段，积极阶段和消极阶段。两个阶段之间的过度日即交替之日称为危机日或危象点。

既然生物是有节律的，确切一点说，人的生命活动是根据一定的节律进行的，那么，人的生命活动的节律又是建立在什么基础上，受什么支配呢？

在《关于对生命奥秘的探索》一文中，对生命是如何形成的，我已作了较详细的论述，以后不久，我又在《关于元素的辩证综合规律与物质世界统一性本质的探讨》一文中，再次表明我的观点，生命不是上帝创造的，地球上一切比较高级的生命，都是以元素为原料，演化的宇宙为工厂，提供形成各种复杂化学结构的条件后，又经历大约将近五十五亿年演化而形成的。

按我的看法,既然生命是由元素组成的,而元素核电荷数之间差五组合的传递规律,又是一切自然现象都必须遵循的规律,那么,人的生命活动的节律,也必须建立在元素核电荷数的组合传递规律的基础上。

运用原子序数差五组合传递规律(见表一),我在解释生物的基本结构和功能单位细胞形成的这一问题时,我曾指出,组成生命的最基本的元素,在形成生物的最基本结构和功能单位细胞的过程中,细胞之中的内含物质的化学结构,就是元素自身存在的核电荷数之间差五组合的传递结构。这种结构与时间、空间和气候构成统一体。所以,生物的细胞就具有奇妙的功能,识别宇宙幅射线和春夏秋冬四季气候的变化,有选择性地从周围环境中摄取养分,并把细胞内含的代谢废物排出体外,与外环境进行信息传递、能量交换。基于这样的认识,对生物在生长过程中的光合作用,呼吸代谢、新陈代谢,以及生物的遗传、基因的复制,细胞核与细胞质的相互配合、相互作用,在有条件的相互转化等等自然现象,我们都可以视为,是元素核电荷数之间都是差五组合的传递规律的再现,是物质的本质是吸引和排斥的辩证综合,其关系和内容是控制与被控制。这就是说,生物体的时间机制的节律,不仅是建立在元素核电荷数之间都是差五组合的传递规律的基础上,而且还受元素核电荷数之间都是差五组合的传递周期所支配。

那么,元素核电荷数之间都是差五组合的传递周期又是建立在

什么基础上呢？我们都知道，人们对化学元素性质的认识及诸元素之间的联系的研究与探索，早在俄国的门得列耶夫发现元素周期的前三年，即一八六六年，在英国化学学会上，青年化学家纽兰兹将元素按原子量增加的次序排列，并指出每隔八个元素就有相同的物理、化学性质重复出现时，引起了哄堂大笑。有人讽刺地说，“你怎么不按元素的字母排列呢？那时也许会得到相同的结果。”就这样，他的研究成果被粗暴地否定了。三年以后，俄国的门得列耶夫，把元素按照原子量的大小排成次序，随即也发现每经过一定的间隔就有化学性质相似的元素出现，或者说，相同的性质随着元素原子量增大的次序周期性地出现，与英国化学家纽兰兹的研究成果一样。根据周期性，门得列耶夫勇敢地预言一些当时尚未发现的元素的存在，并预言了它们的性质。这些预言后来都以惊人的准确度光辉地被证实了。

元素周期律的发现，揭示了诸元素之间的内部联系以及每经过一定的间隔就有化学性质相似的元素出现的规律。

与元素周期表对照，元素周期表中所标出的各族元素从上到下的变化周期和性质，在原子序数差五组合传递表里，也是可以体现的。例如，就举元素周期表最后一族的这六个元素（氦、氖、氩、氪、氙、氡）为例，在原子序数组合传递表中，位于相似于乙干位置上的就有四个（氦、氖、氩、氪）周期表中同是一族的这三个付族元素（铁、钙、钡），全都集中在乙干的地支部位上。依此看法，

也可以看出其它各族元素亦如此。这即是说，原子序数差五组合传递表，基本上包含着周期表中同族元素从上到下的变化周期和性质。所不同的是，从原子序数组合传递表来看，从左至右或从右至左看去，表中相邻两个主族与王族，付族与付族元素，它们之间核电荷数之差都是五，如锂和氧差五，钪和铁差五，氮和氮差五，锰和锌差五，依此类推，表中元素之间核电荷数之差都是五。

运用组成物质世界的元素核电荷数之间都是差五组合的传递规律，我在解释实际现象，如解释地球、月球等星体为什么会周而复始地永恒自转，曾指出，元素核电荷数之间都是差五的组合，由于其本质包含着吸引和排斥两个方面，因此，它是驱使地球、月球等星体周而复始地永恒自转的动力。

综上所述，既然原子序数差五组合传递表基本上包含着周期表中同族元素从上到下的变化周期和性质，而元素核电荷数之间都是差五组合的传递规律，又是驱使星体周而复始地永恒自转的动力，一句话，是一切自然现象（包括生物的基本结构和功能单位细胞的形成）必须遵循的规律。因此，生物的节奏，确切一点说，人的生命活动的节律与自然现象有规律的交替，如日与夜，春夏秋冬的交替是吻合的，它与时间、空间和气候构成统一体，靠宇宙幅射来联系，来支配。

把这个问题肯定后，我们又进一步讨论，为什么人的体力强弱以二十三天为一个节律，情绪高低以二十八天为一个节律，智力兴衰以三十三天为一个节律，要探索这些问题，还得从夏历的制定谈起。

我们都知道，一般通用的历法分为阳历、阴历和阴阳历三种。阳历是以地球绕太阳公转一周作为一年的历法，阴历是以月球绕地球一周作为一月的历法，阴阳历是为了调和阴历和阳历，兼顾月球和太阳而编订的历法，我国目前仍在通用的夏历就是一种阴阳历。在夏历中，每月的朔望两弦照顾着月亮，每年的寒暑节气照顾着太阳。年和月两个单位，各有确定的天文意义，以置闰月的办法来求得历年长度与回归年长度相合。阴阳历中，全年十二个月，合354天，采取十九年七闰，闰年十三个月，全年384天，这样，在十九年中，历年长度便和回归年相差不多，所以节气在历年中不会有较大的偏离。我国夏历最大的特点是设置二十四个节气，按天文学家的解释，二十四个节气是根据太阳运动确定的，太阳在黄道上运行，把黄道自春分点起，分成二十四等分，太阳每运行十五度，即到达一个节气，按我的看法，既然元素核电荷数差五组合的传递规律，是驱使星体周而复始地永恒自转的动力，而原子序数组合传递规律，基本上又包含着元素周期表中同族元素从上到下的变化周期和性质，那么，二十四个节气的形成，与元素核电荷数之间都是差五组合传递规律，以及相同性质的元素是有规律地出现息息相关，正如英国的青年化学家纽兰兹所指出的，每隔八个元素就有物理、化学性质相同的元素出现。

根据前人研究的结果，结合我对二十四个节气的形成的看法，我认为，人的体力强弱以二十三天为一个节律，而进入交替之日，

~124~

~123~

共计二十四天。与我国夏历设置的二十四个节气和地球自转一周是二十四小时是统一的。

在此看法基础上，我以原子序数差五组合传递表为依据，推出了人的体力活动节律表（见表二）；人的情绪活动节律表（见表三，其中又分为四个小表，即表1、表2、表3、表4）；人的智力活动节律表（见表四，其中又分为三个小表，即表1、表2、表3），四个表均附于该文后（注：为简化刻印程序，在四个表里，均并入二进位的0与1，其并入之理，请见《关于对元素差五组合排列对立统一规律的传递描述》一文）。

下面，我们就来看看，四个表里的元素，互相之间存在着什么样的联系。

既然表二、表三、表四都是以原子序数差五组合传递表（简称表一）为依据推出来的，那么，我们首先就来讨论，人的体力活动节律表（即表二）与表一，有什么内在的联系。

我们将表二与表一对照，表二中的每一直列从上到下排列的元素，均可以在表一里的同一直列中找到，即是说，表一中的每一直列从上到下排列的元素，体现在表二中，也是排列在同一个直列里，只是元素所在的位置有所变动。如表一的第一直列从上到下排列的元素是，锂、铷、铯、钫、铊、铟、铊、铊、铊、铊，在表二中，虽然元素位置变动了，但还是在同一直列，即第一直列的小方格里，这就是说，每族元素基本上在一块。从直列的次序来看，将表二中

的直列与表一中的直列对照，除第一直列的位置没有变动外，其它九个直列的位置都有变动，但其变动也是有规律的，其规律是，逢三或三的倍数都进一。这句话的意思是说，如果我们从表一的第二直列开始自然数1、2、3、4、5、6……周而复始地连续数下去，逢三或三的倍数都进一，其所进的一，就是表二中的第二直列第三直列，第四直列……直至转头到第一个直列，用于支表的十天来说明，表一的直列次序是，甲、乙、丙、丁、戊、己、庚、辛、壬、癸，表二的直列次序则变为，甲、丁、庚、癸、丙、己、壬、乙、戊、辛。

由于表二与表一的直列，在排列次序上存在着这种联系，这种联系还可表述为，表二是以表一中的第一个小方格内排列的元素为起点，按相隔二十三个小方格，取出一个小方格内的元素，又以取出的这个元素为起点，相隔二十三个小方格，又取出一个小方格内的元素，依此次序，从表一中取出元素，才排成的。因此，就不难看出，表二中排列的元素，它们之间每隔的元素都是24个，恰好三个八，因而，每隔八个元素就有物理、化学性质相似的元素出现，就含在其中了。所以，我就把表二看为是人的体力活动节律表。

搞清楚表二的由来，则对表三、表四与表一的内在联系，就容易弄清，即是，按表一演变成表二的方法，则相隔28个小方格，从表一中取出一个小方格内的元素，依此次序，就可排出表三，相隔33个小方格，从表一中取出一个小方格内的元素，可以排出表

四。而相隔的23、28、33、这三个数据之间，依次都含有差五的关系。

现在，我们就来看看，表三、表四中，元素之间的内在联系。

先将表三与表一对照，表三虽然由四个小表组成，但从四个小表中每隔的元素个数来看，体现在表一上，相隔都是28个元素，从元素之间核电荷数看，虽然看去不是差五组合，但从表中的地支次序（子、丑、寅、卯、辰、巳、午、未、申、酉、戌、亥）的组合看，均互为5的组合，举一例以概其余，如小表一中的三个地支，子、辰、申，按十二地支次序数之，子至辰是5，辰至申是5，这就是说，四个小表中的地支，它们之间的次序关系都体现出5的组合。从元素之间的内在关系看，有趣的是，排列在小表一与小表三、小表二与小表四中的元素，它们之间还存在着一一种奇妙的对立统一关系，其性质可以这样看，小表一中与表三中的元素的对立统一关系，属于阳性的对立统一关系，小表二中与表四中的元素对立统一关系，属于阴性的对立统一关系，而阳性与阴性，又互相转化，阳极可以转化为阴，阴极又可以转化为阳，更有趣是，这样排列以后，四个小表中每一横格里的付族元素，自成一体，或叫合局，每个小表均有5个合局，四个小表共计20个合局，但是，也因为这样排列以后，每一直行里的付族元素，其物理性质和化学性质都比较相似，因此，虽说是20个合局，实际只是四个合局，即是每个小表只有一个合局，用表中十二地支说明之，这四个合局；小表一是子辰申，

小表二是丑己酉，小表三是寅午戊，小表四是卯未亥。

搞清楚表三中的四个小表里的元素的节律以及它们之间的内在联系，表四中的三个小表里的元素的节律关系及其内在联系，就容易弄清了。将表四与表三对照，表四中直列排列的元素和表三中直列的元素是相同的，但由于直列的次序和元素所在的位置有所变动，故不容易看出；但通过找出两表中地支相同的直列，就可以看出：凡地支相同的直列，其排列的元素是相同的，只是元素所在的小方格不同。由于相同之中有不同，所以，表四中的三个小表里的付族元素，不能构为自成一体的合局关系，而是对立的关系，即是三个小表里的第一直列里的元素与第三直列里的元素是对立的，第二直列里的元素与第四直列里的元素是对立的，靠其对立，求得统一，靠其统一，就把三个小表中的元素联系起来，当中也存在着阳性对立和阴性对立以及阴阳相互转化的关系。

总起来讲，如果把表一、表二、表三、表四联系起来，可以这么认为，人的体力活动的节律，人的情绪活动的节律，人的智力活动的节律，均是元素核电荷数之间都是差五组合的传递规律的辩证综合，这就是说，生物的节律，不仅与元素核电荷数之间都是差五组合的传递规律一脉相通，而且还受元素周期所支配，正如英国化学家纽兰兹所指出的，每隔八个元素就有物理性质和化学性质相同的元素出现，由于元素核电荷数差五组合的传递规律，是一切自然现象都必须遵循的规律，因此，我们可以这样认为，整个宇宙世界是一

个演化的整体，生物的节律，遗传和变异，都与这个演化的整体互相依存。

关于对生命奥秘的探索

摘要 关于对生命是如何形成的？自然界的生物种类为什么繁多；应当从什么方向，从什么领域，揭露地球上一切比较高级生命形成的奥秘；等等问题的认识和解释。笔者基于把《周易》这部著作看为是关于宇宙观和一切事物发展变化的规律性研究的知识总汇，是认识世界万物起源、结构及物质运动内在规律的宇宙模型，是自然哲学的基础，运用了现代科学的研究成果，对以太阳为中心的星空世界是怎么形成的，以及地球上的一切高级生命，特别是人类生命形成的奥秘，与宇宙的演化、地球的运转、日月星光的普照，都从微观世界作了分析和解释，认为：生命的基本单元——细胞生物和分子生物，是地球演化中产生的气体，遇到与他们能够发生“相得”和“有合”变化的元素，在来自太阳的幅射和大气压强的影响下结构而成的新的分子和原子经过一个世纪又一个世纪而漫长岁月演化的，因此，自然界的生物种类也就繁多，其原因，与初生的地球在进行相得有合的变化中产生的多种气体有关；与和它们发生相得有合变化的多种元素有关；与它们获得信息量的多少有关；与它们演化时间的周期（在结构上表现为对称）有关，与它们受到大气压的不一致有关，还与它们所处的方位有关，总之，原因很多，导致生物种类也就繁多。笔者不只对生命形成的奥秘进行分析和解释，还对生命形成后的生长现象，从哲学角度作了探讨，认为，从对生命

关于对生命奥秘的探索

摘要 关于对生命是如何形成的，自然界的生物种类为什么繁多，应当从什么方向，从什么领域，揭露地球上一切比较高级生命形成的奥秘，等等问题的认识和解释。笔者基于把《周易》这部著作看为是关于宇宙观和一切事物发展变化的规律性研究的知识总汇，是认识世界万物起源、结构及物质运动内在规律的宇宙模型，是自然哲学的基础，运用了现代科学的研究成果，对以太阳为中心的星空世界是怎么形成的，以及地球上的一切高级生命，特别是人类生命形成的奥秘，与宇宙的演化、地球的运转、日月星光的普照，都从微观世界作了分析和解释。认为，生命的基本单元——细胞生物和分子生物，是地球演化中产生的气体，遇到与他们能够发生“相得”和“有合”变化的元素，在来自太阳的辐射和大气压强的影响下结构而成的新的分子和原子经过一个世纪又一个世纪的漫长岁月演化的，因此，自然界的生物种类也就繁多，其原因，与初生的地球在进行相得有合的变化中产生的多种气体有关，与和它们发生相得有合变化的多种元素有关，与它们获得信息量的多少有关，与它们演化时间的周期（在结构上表现为对称）有关，与它们受到大气压的不一致有关，还与它们所处的方位有关。总之，原因很多，导致生物种类也就繁多。笔者不只对生命形成的奥秘进行分析和解释，还对生命形成后的生长现象，从哲学角度作了探讨。认为，从对生命

形成的奥秘和对生命形成后能够弥论天地之道的宏观与微观，可以看出，物质、能量、信息、密码、功能结构，又到物质，是宇宙间控制与被控制的内容，而信息的运动，则是物质运动总体由一种形态转化为另一种形态，事前表现出来的一种形式（征兆），信息是可知的，但是，信息的运动又会受到破坏与干扰，对当今应从什么方向，什么领域，考查研究，以解生命之谜？笔者说，要取得对某一生命有全面的、系统的、完整的认识，需要组织多种学科共同作战，才能早日实现。

正文 生命是如何形成的？自然界的生物种类为什么繁多？应当从什么方向，从什么领域，揭露地球上一切比较高级生命形成的奥秘？提出这些问题，并谈点个人的看法，抛砖引玉，以求多学科共同探讨。

地球上的一切比较高级的生命，我认为是在地球形成大约将近五十五亿年以后的漫长岁月中，由一些获得日、月的光刻和四季气候的变化信息的原子和分子，在大气的压强和地球的自然幅射的影响下，演变成能够将获得的信息转变为遗传密码的功能单位——遗传因子。这种功能单位的性质，能按照遗传密码的指示，复制出与四季气候的变化保持联系的可靠结构和机能系统，而且一代一代传下去。因此，要探索生命形成的奥秘，首先就要知道宇宙是如何形成的。

对宇宙的研究，目前，有影响的一派，就是热大爆炸宇宙学派。

这个学派认为，现今有序地结构在天体间的各种星体，是氮气和氢气里的一些基本粒子形态的物质，如中子、原子、电子、光子，热和爆炸后产生的气体，凝聚成云，又在经过进一步的收缩，而演化成的。

翻开起源于我国殷周之际的《周易》一书，我们就会发现，那时都已有了爆炸宇宙这种思想的萌芽。《易经》上记载的所谓“无极生太极，太极生两仪，两仪生四象，四象生八卦，八卦定吉凶，吉凶生大业”，既回答了宇宙是如何形成的，它的过去曾经是怎样的，又说明了已经形成的星空世界还在不断演变。“八卦定吉凶，吉凶生大业”不只是对星空世界演变的预测，将会出现吉凶两种可能，还包含有对人类从事科学研究的估计。但是，由于生产条件的局限，在经过三千多年漫长岁月后的今天，才发现广漠的宇宙中的气体里有电子、光子、中微子、轻子、介子等一些基本粒子形态的物质存在。所以，这也是长期以来，我国古代的这一科学思想，不被人们接受，甚至给他戴上唯心主义帽子，实行管制的原因的所在。因此，也就无人敢沿着古代这种哲学思想，对宇宙的形成和演变，进行探索和开拓。

按照古代的这一科学思想，“无极生太极，太极生两仪，两仪生四象，四象生八卦”，谈谈我对宇宙演变的看法。我认为古代这一科学思想中提到的太者，是说明宇宙极其至大，无者，不能以为真是空虚元物也。应当这么理解，在星空世界未形成之前，大约是

在一百亿年前，整个宇宙间，除了氢气之外，还布满了一些基本粒子形态的物质，如电子、光子、中微子、轻子、介子等基本元素，为肉眼所不能看见。因此，古代用无极来形容这种情况下的宇宙是无限的，无边无际，无穷无尽。因此，这个时期的宇宙，既可以说是混沌的，也可以说是空虚无物的。在这种情况下，宇宙间既不会有天地（乾坤）之别，又不会有四象（东南西北）之分，更谈不上四象生八卦，即是说没有东南西北之分，更不会产生出许多的变化。但是，肉眼不能看见的物质的无极世界，也是在不断运动着的，其运动规律无极必然要生太极，太极必然要生两仪，两仪必然要生四象，四象必然要生八卦。这就是说，布满在宇宙间的一些基本粒子形态的物质，由于他们永恒地运动，其密度必将由密度稀（无极）到密度密（太极），密到极点，就会发热，热到极点，就要发生大爆炸。大爆炸只是在太极的外壳进行，太极的核心并未随着它的外壳一块爆炸。我认为主宰宇宙的太阳，很可能它就是太极的核心。

太极的外壳爆炸后产生的气云，是如何凝聚成具有一定能量的不同星体呢？我认为要用“相得”和“有合”来说明。在相得和有合的过程中，有物理变化，也有化学反映。

相得和有合的变化是同时进行的，如果用正整数1、2、3、4、5、6、7、8、9、10和定位在360度圆周上的东南西北来表达，相得者则为奇偶相得也。（注，奇数为阳，偶数为阴）即1得2、3得4、5得6、7得8、9得10，把这种奇偶相得表

示在园周上，则为直径所切的两点（注：在园周上相差180度），把这两点在园周上定位，3、8为东，4、9为西，2、7为南，1、6为北，5、10位于其中，有合者，即：1与6合、2与7合、3与8合、4与9合、5与10合，而合于中央，透过如此表达的相得和有合是同时进行的物理变化和化学反映，可见地球的地质结构是很复杂的，但也是有规律的，以我之见，它是伴随地球运转方向，而以成带、等距、对称、递变、复合、联合的方式，有秩序结构成的。

在相得和有合的过程中，太极的外壳爆炸后产生的气云，就进一步收缩凝聚成具有不同性质的星体，围绕形成太极后没有爆炸的核心——太阳，运行在宇宙空间，其运行方向：从东到西，从南到北，从上到下，从下到上，由于开始形成星体的方位不同，起点不同，离距不同，星体的质量大小不同，速度不同，按照万有引力定律，能量转化和守恒定律，有的星体互相合并，强者吞食弱者，因此，很可能在星空世界刚诞生时，星体之间曾经历了为时暂短的一场混乱局面，才形成了我们今天所看到的天体结构，在太阳系这个大家庭，九大行星，水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星、冥王星及其卫星，小行星，慧星和流星，各自都有自己的“势力范围”，各自都沿着自己的轨道围绕太阳运转，并且互相影响，正因为如此，各种物理常数在很大的时空范围内是不变的，也正因为如此，地球上才有了白天黑夜，寒来暑往之分。

《易经》上记载为，“日往则月来，月往则日来，日月相推，而明生焉；寒往则暑来，暑往则寒来，寒暑相推，而岁成焉；往者，屈也。来者，信也。屈信相感，而利生焉”。

以太阳为中心的星空世界是这么形成的，那么，地球上的一切高级生命，特别是人类生命形成的奥秘，与宇宙的演变，地球的运转，日月星光的普照，又有什么关系呢？

地球初形成时，相得和有合的物理变化和化学反映，进行得更加激烈，火山制造山脉，扩大陆地，洪水翻腾，形成海洋，初生的地球，温度至少在165度以上，所产生的水蒸气，二氧化碳，甲烷，氨等各种气体的原子和分子，随着地球的自转和公转，在这原始的空旷世界流动，寻找和它们能发生相得，有合变化的元素，来自太阳的辐射，帮助他们排列组合，结构成新的原子和分子。

在这种情况下，我认为，以太阳为中心的宇宙信息，主要是日月的光刻和春、夏、秋、冬四季气候变化的信息，就巧妙地建造在这些新的原子和分子里，形成各种复杂的化学结构，随着原始的大雨，落到地面上和海洋中，

没有发生相得和有合变化的气体，随着地球的运转，环绕地球能够上升到二百多公里的高空，形成巨大的气层，把地球包围着，这个巨大的空间，以我之见，它是地球的势力范围，

大气层形成后，它对地球及地球上的一切物体是有压力的，落到地面上和海洋中的那些含有复杂结构的原子和分子，除了受到大

气的压强外，还要受到地球的自然幅射的影响。随着一个世纪又一个世纪的过去，建造在这些原子和分子之中的信息，就转变为遗传密码而以直线排列在这些原子和分子之中，变为性质各不相同但又互相联系的功能单位。这个过程，如同定影剂定影照在底片上的物相的道理一样。

携带着遗传密码的原子和分子的功能单位形成以后，功能单位就按照遗传密码的指示，仿造星空世界“日往则月来，月往则日来，日月相推，而明生焉。寒往则暑来，暑往则寒来，寒暑相推，而岁成焉；往者，屈也。来者，信也。屈信相感，而利生焉”的这种规律性的变化，复制出与四季的气候变化相适应的各种生命结构。《易经》上记载的，“广大天地配，变通配四时，阴阳之义配日月，易简之善配至德”以及“易与天地准，故能弥纶天地之道”的这种见解，不仅揭示了地球上一切比较高级生命形成的奥秘，还指出了，生命形成以后能够弥纶天地之道。

生命是如何弥纶天地之道呢？我以为地球上一切比较高级的生命形式，在生存过程中进行的光合作用和呼吸代谢，以及细胞新陈代谢的必要条件，不断地供给氧和养料，不断地清除代谢产物，是以太阳系为中心的星体，确切地说，是地球距离太阳约为 1.5×10^8 公里之间的能量变换、处理、传递和控制等方面的特殊形式。

宏观世界看规律，还可以把地球上一切比较高级的生命，看成是规模巨大的而又复杂的控制系统（可分为植物动物两大类），光

芒万丈的太阳，每年向地球提供的六十亿亿千瓦小时的能量，地球每年向太阳提供的五十亿亿千立方米的水蒸气，有很大的一部分是靠地球上的一切比较高级的生命来变换、处理、传递和控制。但是，就其这种远距离的能量的变换、处理、传递和控制来说，还得借助“传动星体”的协作才能完成。离太阳较近的水星（包括慧星），其次是金星，以及地球的卫星——月球，都一并参与太阳、地球两者之间，相互提供的能量的变换、处理、传递和控制，只不过方式不同，星体是通过在自己的空间的“势力范围”内建造磁层、电离层（包括太阳自身形成的太阳风，地球自身形成的大气层）来协作完成。而生命是用生化的形式来联系，我认为，我国古代中医学上归纳的“生、长、化、收、藏”，总结了生命弥纶天地变化的奥秘。现代科学讲的光合作用，细胞新陈代谢，则是从生命运动的基本形式去分析。

微观世界活生命，生命能够弥纶天地之道，我还以为与地球上生物种类繁多有关。不同的生命，在变化、处理、传递和控制太阳和地球相互之间提供的能量中，因功能的不同，所发出的信息和能量也是不同的。因此，也就自然地不同方面（间接或直接）地弥纶天地之道，使天地之间更好地进行能量转化。

自然界的生物种类为什么繁多，按我自己的看法，我是这么演绎的。

综上所述，由于生命的基本单元——细胞生物和分子生物，

是地球演化中产生的气体。遇到与它们能够发生相得有合变化的元素。在来自太阳的幅射和大气压强的影响下。结构而成的新的分子和原子。经过一个世纪又一个世纪的漫长岁月演化成的。因此。自然界的生物也就繁多。其原因。与初生的地球在进行相得有合的变化中产生多种气体有关。与和它们发生相得有合变化的多种元素有关。与它们获得信息量的多少有关。与它们演化时间的周期（在结构上表现为对称）有关。与它们受到大气压的不一致有关。还与它们所处的方位有关。总之。原因很多。导致生物种类也就繁多。

透过对生命形成奥秘的探索。以及对生命形成后能够弥纶天地之道的宏观与微观。其形成奥秘和弥纶天地之道。与宇宙的演化。星空世界的形成。日。月的运转。都有密切的联系但又有质的区别。从中可以看出。物质。能量。信息。密码。功能结构。又到物质。是宇宙间的控制与被控制的内容。而信息的运动。则是物质运动总体由一种形态转化为另一种形态。事前表现出来的一种形式（征兆）它与能量运动存在于统一的物质运动之中。它既遵从于能量守恒运动。但也能独立于能量守恒运动。向一定时空范围内的物质或物体传递信息。信息是可知的。但是。信息的运动又会受到破坏与干扰。

应当从什么方向、从什么领域。考察研究。以解“生命之谜”？

在自然状态下。各种复杂的因素往往交织在一起。生命形成的奥秘也亦然如此。信息也不例外。物质世界是综合的。但也不是乱凑合的。物质世界是有规律的联系但又有质的区别的。《易经》上

归纳为这类语言，“方以类聚，物以群分”“刚柔相摩，八卦相汤”
“鼓之以雷霆，润之以风雨，日月运行，一寒一暑”。“乾道成男，
坤道成女”。“乾知大始，坤作成物，乾以易知，坤以简能”，因此，
要取得对某一生命有全面的、系统的、完整的认识，我认为，需要组
织多学科共同作战，才能早日实现。

现在，我们面临着的是科学技术的新飞跃，人类对自然认识的新
飞跃，人类劳动的新飞跃，随着各部门具体科学的联系和许多交叉
学科的出现，可以判断，演化的宇宙造就的人类，不仅能认识演化
的宇宙，同时还能认识演化的生命，关心生命形成的人，请注意未
来吧！

线的传递形状为什么以弯曲的波动形式传播，进行了分析和解释，
而且还运用此规律，对“地”上的一切比较高级生命的生长现象，
作了揭示。按笔者的看法，既然生命也是元素组成的，而元素核电
荷数之间差五组合的传递规律，又是元素本身的客观规律，那么，
生物的基本结构和功能单位细胞的形成，也要遵循这一规律。这就
是说，组成生命的最基本的元素，在形成生物的最基本结构和功能
单位细胞的过程中细胞之中的内含物质的化学结构，就是元素自身
存在的核电荷数之间差五组合的传递结构。这种结构与时间、空间
和气候构成统一体，所以，生物的细胞就具有奇妙的功能，识别宇
宙射线和春夏秋冬四季气候的变化，有选择性地从周围环境中摄取
养分，并把细胞内含的代谢废物排出体外，与外界环境进行信息传

逆、能量交换。关于元素的辩证综合规律中的光合作用、呼吸代谢、与物质世界统一性本质的探讨、细胞核与细胞质的相互配合、相互作用，在有条件下的相互转化等等自然现象。

摘要：一切宏观物质所具有的性质，是由微观结构的特点所决定，一切宏观物质所遵循的规律，与其微观结构的不同类型所遵循的组合传递规律息息相关。既然原数核电荷数差五组合的传递规律，是组成物质世界的元素共有的规律，那么，运用此规律对自然界中最基本最普遍的现象，是能解释的。根据此规律具有吸引和排斥的本质，存在于物质世界，在宏观尺度上普遍的内在联系之中。笔者运用了此规律，不仅对“天”上星体为什么会自转及其宇宙射线的传播形状为什么以弯曲的波动形式传播，进行了分析和解释，而且还运用此规律，对“地”上的一切比较高级生命的生长现象，作了揭示。按笔者的看法，既然生命也是元素组成的，而元素核电荷数之间差五组合的传递规律，又是元素本身的客观规律，那么，生物的基本结构和功能单位细胞的形成，也要遵循这一规律。这就是说，组成生命的最基本的元素，在形成生物的最基本结构和功能单位细胞的过程中细胞之中的内含物质的化学结构，就是元素自身存在的核电荷数之间差五组合的传递结构，这种结构与时间、空间和气候构成统一体。所以，生物的细胞就具有奇妙的功能，识别宇宙射线和春夏秋冬四季气候的变化，有选择性地从周围环境中摄取养分，并把细胞内含的代谢废物排出体外，与外界环境进行信息传

递、能量交换。基于这样的认识，对生物在生长过程中的光合作用、呼吸代谢、新陈代谢，以及生物的遗传、基因的复制、细胞核与细胞质的相互配合、相互作用，在有条件下的相互转化等等自然现象，笔者认为，都是元素核电荷数之间差五组合的传递规律的再现，是物质的本质是吸引和排斥的综合，其关系和内容是控制与被控制，其生长的全部历史，都可以视为是所需不所需，所要非所要，在生物体内的辩证综合。综上所述，笔者认为，整个宇观世界的确是一个演化的整体，生物的遗传和变异与这个演化的整体一脉相通，生物的遗传和变异不断矛盾斗争统一的结果，也是物质世界的一种辩证综合。

正

原文 物质是由元素组成的，物质世界是多种多样的。为了对物质世界五花八门的自然奥秘，进行研究与探索，达到规律性的认识，根据爱因斯坦相对论的原理，时间和空间是相对的因，时间和空间都是物质存在的形式，在《关于对元素的辩证综合规律的探索》一文中，提出了我对物质世界总体化规律的看法。我认为，物质世界总体化规律是建立在组成物质世界的元素的原子序数（核电荷数），有规律的组合传递的基础上，既是，物质世界总体化的规律和组成物质世界的元素的核电荷数的组合传递规律，不是绝对的，而是相对的因，如果说没有组成物质世界的元素，就无所谓物质世界，无所谓星体，如果说组成物质世界，如组成星体的元素的核电

质世界的元素的核电荷数组合传递的辩证综合规律息息相关。因为

荷数，没有规律性的组合传递，星体之间也不会周而复始地永恒运动，相互影响，产生复杂繁多的有趣变化。

在《关于对元素的辩证综合规律的探索》一文中，按照元素周期表提供的原子序数和元素的性质，参照我国古代创造的用于支记年和干支记日的历算表——干支表，编制了元素原子序数的组合传递表。从左至右或者从右至左看去，表中相邻两个主族与主族、付族与付族元素，它们之间核电荷数之差都是五，元素原子序数的这种自身有序组合，就两个相邻元素核电荷数之差都是5来看，是对立的统一。就表中所有元素来看，它们之间的这种组合关系是控制与被控制的关系，是总体化的辩证综合。基于这样的认识，对星体来说，元素之间核电荷数的这种组合关系，很可能是驱使地球、月球等星体周而复始地自转的动力。对长久指导中医实践而不衰退的“阴阳五行”和“五运六气”的中医理论来看，元素之间的这种自身的辩证关系，是中医理论的唯物，说明中医理论不是空虚的，是以元素核电荷数的组合传递规律为依据的，此规律可以用来考察气象，四季气候，星体结构和考察空气中，土壤里和食物中所含的微量元素在人体内的置换及其在生物反映中的拮抗、协同关系，还可以运用此规律解释动植物生长现象。总之物质世界一切有规律的变化，甚至包括生物的遗传、基因的复制、细胞核与细胞质的相互配合、相互作用，在有些情况下，它们还会相互转化等等有规律的变化，都与组成物质世界的元素的核电荷数组合传递的辩证综合规律息息相关，因为

生命不是上帝创造的，地球上一切比较高级的生命，都是以元素为原料，演化的宇宙为工厂，提供形成各种复杂化学结构的条件后，又经历大约将近五十五亿年演化而形成的。

既然元素核电荷数是有规律的组合的，不是乱凑合的，那么，物质世界五花八门的自然奥秘，都可以运用组成物质世界的元素核电荷数的组合传递规律解释和探索，本文拟以运用此规律揭示自然界中最基本最普遍的现象，探讨物质世界统一性的本质。

自然界中最基本最普遍的现象，从天体运动来看，所有的行星分别在大小不同的椭圆轨道上围绕太阳运动，太阳是在这些椭圆的一个焦点上，太阳不是静止的，太阳也在运动，据现代科学观测，太阳绕银河系中心旋转的速度是每秒300公里，地球绕太阳运转的速度是每秒30公里，从地面上来看，一切比较高级的生命，在生存过程中的呼吸代谢、光合作用、生长现象、新陈代谢，都是大自然中最基本最普遍的现象。

对于这些最基本最普遍的现象，自然科学中的各门科学，都在不同的领域内，进行了认真的研究，作出了精确的阐明，取得了重大的贡献，牛顿力学和万有引力理论揭示了“地上”的力学现象，引力现象和“天上”的星辰出没之间的共同规律，麦克斯韦电磁理论统一了电和磁的现象，预言了电磁波，还解释了光的本质，这些理论，是对世界统一性认识的重大进展，但是，由于社会生产的局限，人类对大自然的认识，还不可能和对物质结构的研究结合起来。

因而这些理论也不可能从组成物质世界的元素的基本粒子内部结构及其相互作用和转化，以及一事物对它事物的关系，探索深藏于背后的客观依据。比如，对万有引力定律，要是学生这么问老师，为什么两个物质的质点都是相互吸引的？为什么引力的大小与两个质点的质量的乘积成正比，并与它们的距离的平方成反比？老师一定会这么回答，因为实践是检验真理的标准。万有引力定律是用实践证明了的。回答问题的老师，甚至还把有名的卡文迪许实验做一遍让学生们看。

是的，万有引力定律的确是被实验证明了的，应当判定其为真理。只有实践才是判定真理与谬误的唯一标准，此外，再无别的目标。是合的传递，为天体运动来说，是驱使地球、月球等星体周而复始。

但是，我们也要这样看问题，牛顿力学和万有引力定律，虽是被实践证明了的理论，但它也只能作为相对的真理，保留在人类认识的长河中。牛顿力学并没有被抛弃，只是作为有条件的东西，又保留在相对论力学和量子力学之中，如果把牛顿力学作为真理标准，爱因斯坦相对论力学和量子力学就不能成立，那只能堵塞真理发展的道路，窒息科学，因为人类实践是具有历史性的，人们在每一时代对自然的认识，只能达到一定的深度。更何况科学研究的任务，是要从现象深入到事物的本质，研究本质自身的矛盾。

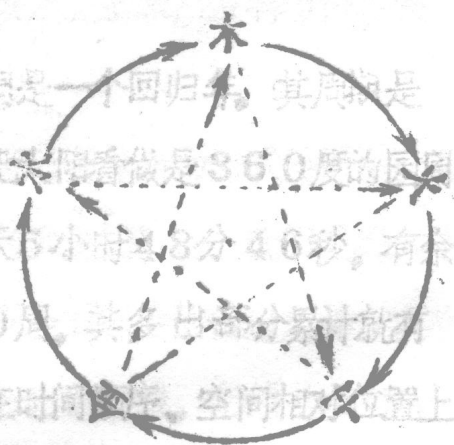
到底深藏在复杂的自然现象背后的客观依据是什么呢？唯物辩证法告诉我们，“人们总是首先认识了许多不同事物的特殊本质，

然后才有可能进一步地进行概括工作。认识诸种事物的共同本质。”按我的看法。既然物质世界是由元素组成的。在自然状态下。物质世界又是有规律的。那么。根据我对元素的辩证综合规律的探索。我把元素之间核电荷数之差都是5的组合传递规律。看为是深藏于物质结构内部的使者。电子、质子、中子、电子的反粒子（即带正电的电子）、光子（即是电磁波和光）。存在于物质世界在宏观尺度上普遍的内在联系之中。其本质是吸引和排斥。吸引和排斥象正和负一样不可分离。象阴和阳一样互“伏”相依。阴中“伏”阳。阳中“潜”阴。阴阳相错。交感相荡。推动物质世界的发展。产生五花八门的变化。基于这样的认识。我认为元素核电荷数之间差五组合的传递。对天体运动来说。是驱使地球、月球等星体周而复始地永恒自转的动力。

(图一)

图一为星体自转示意图。图中

用木、火、土、金、水。示意是深藏在星体结构内部的使者。是元素核电荷数之间都是差五的组合。其本质包含着吸引和排斥两个方面。吸引之意。含有相互吸引。相互推动。相互依存的关系。其传递规律如同中医五行学说介绍的。水生木。木生火。火生土。土生金。金生水。



示吸引——→

示排斥- - -→

水又生木，如此循环的生化关系一样，它是推动星体自转的发展力量，但是，吸引的本质不是单独存在的，在吸引之中必定寓有排斥的关系。所谓排斥，含有相互排斥、相互冲击、相互助胜的关系。图中虚线上标出的箭头，示意木冲击土，土冲击水，水冲击火，火冲击金，金冲击木，木又冲击土，如此循环冲击，促使星体自转。所以，结构有序的星空世界，在正常情况下，各星体都沿着自己的轨道，有规律地运转，元素核电荷数之间都是差五组合的这种辩证综合规律，不但决定该星体运转速度和固有时间固有长度，同时还决定该星体相对于它星体，以光的传播为联系和比较手段的相对时间和相对长度，前者反映组成该星体元素自身核电荷数之差都是5的组合传递的时间持续和空间广延，后者反映该星体相对于它星体和它星体相对于该星体，两者之间的关系，后者和时间顺序、空间相对位置一样，反映一物对它物的影响，以及光的本质运行规律，很有

必 我们都知道，地球绕太阳公转一周是一个回归年，其周期是365天5小时48分46秒，如果把太阳看做是360度的园周角，则地球绕太阳公转一周就多了5天5小时48分46秒，有余有胜就有变，如果地球绕太阳公转70周，其多出部分累计就有366天22小时53分4秒，说明在时间顺序、空间相对位置上两者是相错的，如果以二十四节气来看，在每个节气上，年年都有微妙变化，从此角度看问题，中医五运六气的理论，虽然在五运中含有六气，在六气中寓有五运，但又从相对论角度来看，它们是年

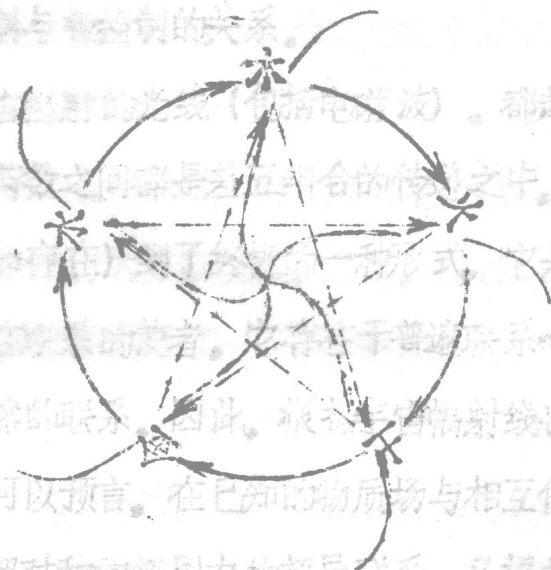
年有异，六天有变，七数为一个极限，因此，要真正掌握好辩证论治，还得将相对论的原理参入在中医“五运六气”的理论中。

许多现象表明，目

(图二)

前观测到的宇宙天区是一个演化的整体。按我的看法，一切自然现象都必须遵循元素核电荷数之间都是差五组合的辩证规律，在很大程度上，都依靠宇宙幅射来联系、来支配。因此，

对光是怎样产生的，为



什么光是以弯曲地波动形式传播的，以及光的本质进行探讨，很有必要。

光是怎样产生的呢？为什么光是以弯曲地波动形式传播的？可用图二来说明。在介绍图一（星体自转示意图）时，我们已经知道了深藏在星体内部的元素核电荷数之间差五组合的传递规律。具有吸引和排斥的本质，这就决定了所幅射出的射线，仍然也具有吸引和排斥的本质。图中弯曲的五束射线示意宇宙的射线，它们是木冲击土、土冲击水、水冲击火、火冲击金、金冲击木、木又冲击土。如此循环冲击时，所排斥出来的射线。这些射线为何是弯曲的呢？

这是因为它们也具有吸引和排斥的本质。前者吸引后者，后者又吸引再后者。如此循环吸引，宇宙射线也就成弯曲形状传播。但是，相互吸引的本质却不能单独存在，在吸引之中必定寓有排斥，所以，宇宙幅射线也同样地存在着控制与被控制的关系。

根据以上分析，我认为宇宙幅射的光线（包括电磁波），都起源于组成物质世界的元素核电荷数之间都是差五组合的传递之中，它是物质运动（或者说是物质的存在）到了终极的一种形式。它是物质世界在宏观尺度上进行内在联系的使者，它存在于普遍联系之中，它反映物质世界自身的必然的联系。因此，根据宇宙幅射线也具有吸引和排斥的本质，我们可以预言，在已知的物质场与相互作用场内，物质世界存在着一种超对称和超引力的超导联系。又根据光是物质运动（或者说是物质的存在）到了终极的一种形式，我们还可以预言，物质的运动不能超过光速，如果超过光速，则物质就不存在，就无所谓物质世界，宇宙就等于0。

运用元素核电荷数之间都是差五组合的辩证综合规律，分析和解释了天体现象。对于“地”的现象，还没有谈到。下面，我们就来看看“地”上的一切比较高级生命的生长现象，是否也遵循元素核电荷数之间都是差五组合的传递规律。

我们都知道，生物的基本结构和功能单位是细胞。任何细胞都以一层薄膜将其内含物质与环境分开。这层膜称为细胞膜，也叫外膜。它的基本作用是使细胞有一个相对稳定的内在环境，并与外界

不断地进行物质、能量交换和信息传递的辩证综合。

本文一开始，我就讲了我的观点，生命不是上帝创造的，地球上一切比较高级的生命，都是以元素为原料，演化的宇宙为工厂，提供形成各种复杂化学结构的条件后，又经历大约将近五十五亿年演化而形成的。并且也具有吸引和排斥的本质，控制与被控制的关系。按我的看法，既然生命也是元素组成的，而元素核电荷数之间差五组合的传递规律，又是元素本身的客观规律，那么，生物的基本结构和功能单位细胞的形成，也要遵循这一规律，这就是说，组成生命的最基本的元素，在形成生物的最基本结构和功能单位细胞的过程中细胞之中的内含物质的化学结构，就是元素自身存在的核电荷数之间差五组合的传递结构，这种结构与时间、空间、和气候构成统一体。所以，生物的细胞就具有奇妙的功能，识别宇宙幅射线和春夏秋冬四季气候的变化；有选择性地从周围环境中摄取养分，并把细胞内含的代谢废物排出体外，与外界环境进行信息传递，能量交换。基于这样的认识，对生物在生长过程中的光和作用、呼吸代谢、新陈代谢，以及生物的遗传、基因的复制、细胞核与细胞质的相互配合、相互作用，在有条件下的相互转化等等自然现象，我们都可以视为，是元素核电荷数之间差五组合的传递规律的再现，是物质的本质是吸引和排斥的综合，其关系和内容是控制与被控制，在生命生存的全过程中，虽然动、植物的表现形式不相同，各物种呈现出的现象也不一样，但其生长的全部历史，我们都可以视为是

所需所不需，所要非所要，在其生物体内的辩证综合。

根据组成物质世界的元素核电荷数之间都是差五组合传递的辩证综合规律，及其吸引和排斥的本质，结合生物细胞的功能结构与时间、空间和气候构成统一体，靠宇宙辐射来联系，来支配，以及光线是弯曲传播的，并且也具有吸引和排斥的本质，控制与被控制的关系，我认为整个宇观世界的确是一个演化着的整体，生物的遗传和变异与这个演化着的整体一脉相通，生物的遗传和变异不断的矛盾斗争统一的结果，也是物质世界的一种辩证综合。当前，农业科学要加快科研步伐，早日实现这种综合，夺取大丰收。我还认为，要全面反映世界的统一性，只有在于它的物质性的巨大综合。

我们深信，随着现代科学的深入发展，自然科学对物质、运动、空间、时间和宇宙的认识，将会取得新的突破。只能由一种形式变为另一种形式。又认为，要是物质世界不存在着这种内能（差五组合）的联系，整个宇宙世界就没有生气，太阳也不会发光，星体也不会运动，地球上也不会出现有生命的生物，地球上之所以会出现有生命的生物，从元素核电荷数都是差五组合的传递规律来看，太阳发出的光本来是七种色光，但都变成了白光。以及地球距太阳约为 1.5×10^8 公里这个数据，都与元素之间共有规律的再综合密切相关，当然，也包含地球绕太阳公转一周是365天5小时48分46秒等因素，因此，就决定地球在太阳系中的得天独厚必然是一个朝气蓬勃的球，赋予生命的球。结合生命体，笔者还解释

给贵州省自然辩证法筹委会论文审定组的信

摘要 本文以回答问题的通信形式，分析讨论了元素差五组合排列的内涵。笔者认为，对元素差五组合的排列中，有些排列与元素之间化学和地球化学特性及规律不相符合，是因为按元素核电荷数之间都是差五组合的排列之后出现的整体与部份，共性与个性，内因与外因的关系还非平衡的缘故所致。因此，作为物质世界中所有非平衡体系的自组织整体，还须通过涨落从不断的耗散结构之中才能达到有序的组合。並认为太阳发光、地球自转、星体运动、生物的生存与消亡，都可看为是物质世界里的非平衡体系的自组织，通过涨落从耗散结构之中达到有序的组合，这种组合是物质世界内能的联系，是差五的组合，它是永远不会完结的，只能由一种形式变为另一种形式。又认为，要是物质世界不存在着这种内能（差五组合）的联系，整个宇观世界就没有生气，太阳也不会发光，星体也不会运动，地球上也不会出现有生命的生物，地球上之所以会出现有生命的生物，从元素核电荷数都是差五组合的传递规律来看，太阳发出的光本来是七种色光，但都变成了白光，以及地球距太阳约为 15×10^7 公里这个数据，都与元素之间共有规律的再综合密切相关，当然，也包含地球绕太阳公转一周是365天5小时48分46秒等因素，因此，就决定地球在太阳系中的得天独厚必然是一个朝气蓬勃的球，赋予生命的球。结合生命体，笔者还解释

了差五组合与生命体内元素的分布和功能为啥对不起来的原因，还是因为组成生命的最基本元素之间按核电荷数都是差五组合的传递规律。在形成生物的最基本结构和功能单位细胞的过程中，出现的整体与部分，共性与个性，内因与外因的关系还非平衡的缘故。因此，也导致生命体内元素分布和功能对不起来。说明生命体也要通过游荡从不断的耗散结构之中才能达到有序组合，形成新的结构并认为，种子种在土地，在阳光、雨露、空气等外因作用下，发芽、生根、开花、结实，是种子自身从相对的平衡之中达到不平衡，又由不平衡之中达到相对的平衡的必然。它们所结出来的子实，是差五组合的相对平衡的再现。动物也亦如此，整个物质世界也亦如此，并以地球上一切比较高级的生命在生存过程中，动物体内排出的二氧化碳，为一切绿色植物进行光合作用时所必需。而一切绿色植物在进行光合作用时所释放出的氧气，又为一切高级动物维持其生命生存之所要为例，说明生物的生存，包括生物自身的节律、遗传和变异等自然现象，都与整个宇观世界的演化互相依存，宇宙的确是一个不可分割的动力学系统。

正

原文

根据来函通知精神，现将四篇拙著打印100份送上。

请审定。

这四篇材料，承蒙中国科学院上海原子核研究所（8204邮政信箱）秦俊法同志交贵所三室主任张家骅先生及四室主任李永健

先生看过，并经秦俊法同志推荐，请四川省地理研究所冯子道同志审查过。审查过这四份材料的还有上海师范大学环境地学研究室方如康同志。

现将他们提出的宝贵意见，以及我根据他们提出的宝贵意见在复信中提出的初步粗见奉告，请指正。

秦俊法同志看了《关于对元素的辩证综合规律》一文后，来信鼓励，“是一种很好的尝试，亟望看到你运用此规律解释实际现象的研究成果”。上海师范大学方如康老师认为，“我感到你提出的“差五组合”和“生物节律”（建议是否可改为“生命节律”）的观点很值得探讨，如果能有所突破的话，很可能对“生命科学”等方面将会是一个贡献。”

根据秦俊法同志来信，为了运用元素差五组合规律解释实际现象，才写了《关于元素的辩证综合规律与物质世界统一性本质的探讨》和《关于原子序数组合传递周期与生物节律的探索》连同《关于对生命奥秘的探索》寄去。之后，秦俊法同志在复函中说，“因专业关系，难以对大作进行评价”，“我建议你将这些资料寄贵阳地化所朱梅年（贵阳市第91号信箱），成都地理所冯子道同志，看看他们能否提出具体意见”。我个人认为，你的研究方向是很有意思的，并于信中告知，“今年年底（时间尚未定）将在南京召开“环境与生命——微量元素与健康”第二次学术讨论会，你若有兴趣可与冯子道同志联系，我也打算将此事函告冯”。此后，于

上月十五号接到冯子道同志八日寄来的复信,摘录部份于后,

“写的四篇论文,很有意思,认真地研究了一下,我认为,作者的思路是正确的,物质是由元素组成的,对生命的一些看法是符合当前一些科学技术已经阐述的论据,并且力图从我国古代一些科学思想及成果来阐述当前国际上极为令人注目的问题的方向也是可行的,而且是有意义的。

文章阐述的问题,我也颇感兴趣,正在致力于这事业,因此,看了你的论述,我感到你有不少具有创见的,可以进一步去完善它,尤其吸取一些现代科学的研究成果,相信这是会有好处的。

目前关键是你提出的“元素核电荷数之间都是差五组合的辩证综合规律”,这是几篇文章的核心,而且是有创见的。至于其它二篇文章是由此文派生出来的,因此,想法要将这论点阐明。我初步认为还有一些问题,有待进一步工作。

1. 虽然差五的组合是排出来了,但是有些排列中与元素之间化学和地球化学特性及规律不相符合;

2. 如何传递的,传递促进宇宙变化规律;

3. 结合生命体,这五的组合规律与生命体内元素的分布和功能对起来;

4. 体力强弱和情绪高低,及智力兴衰的节律是由总规律派生出来的。目前用现代科学元素在生命体内的节律有一些,尚未见有综合性的规律。因此,难以作出评价。

中医的“阴阳五行”和“五运六气”及干支表的应用是很有意义的，特别结合元素周期性规律更是有意义。我也正在摸索。过去我编了一个“生命元素地球化学周期表”，也探索了“生命元素地球化学周期性规律和特征”，但是我感到这里还有一些问题不好置处，有些时必须要结合元素化学特性和地球化学特性来排列，才有充分依据，否则，还不易阐明一些问题。

“……你的工作是有意义的，坚持搞下去，想必会能真正掌握科学规律……以后有机会再面谈，如有可能请来信谈谈“如何传递”的，这是一个关键问题。”

在冯子道同志的鼓励、关怀、以及所提出的宝贵意见的启示之下，我又将其愚见函告冯子道同志，见解如叙。

元素差五组合的排列中，有些排列与元素之间化学和地球化学特性及规律不相符合，我初步想了一下，这可能是由于元素按核电荷数之间都是差五组合的排列之后出现的整体与部份，共性与个性内因与外因的关系还非平衡的缘故所致。因此，就导致了元素之间化学和地球化学特性及规律不相符合。整体，指物质世界中所有非平衡体系的自组织，还须通过涨落从不断的耗散结构之中才能达到有序的组合。我认为，太阳发光，地球自转，星体运动，生物的生与消亡（应时而生，应时而死）都可看为是物质世界里的非平衡体系的自组织，通过涨落从耗散结构之中达到有序的组合，这种组合是物质界世内能的联系，是差五的组合，它是永远不会完结的。

只能由一种形式变为另一种形式。我们可以这么设想，要是物质世界不存在着这种内能（差五组合）的联系，那么，现代科学对物质世界中出现的奇异现象，包括宇宙的演变，生命的起源，将又从何解释呢？因此，我还把组成物质世界的元素之间核电荷数都是差五的组合，看为是物理学上已揭示的光、电、磁现象的本质的统一性的再综合。太阳发出的光本来是红、橙、黄、绿、青、蓝、紫七种色光，但都变成了白光。想来也是再综合，物质世界光、电、磁现象的本质的统一性的再综合。我认为是由千姿百态的物质世界中非平衡体系的自组织，通过涨落从耗散结构到有序组合来完成，但由于物质世界非平衡体系的自组织的结构各各不同，当然也包括组成的元素的不同，就是同类中也有不同，因而所释放出来的内能，如果用信息二字来解释，也是各各不同的，但从光、电、磁现象的本质来解释，却又是相同的。正因为是相同的，物质世界才存在着各种微妙的联系，奇异的奥秘，但都得遵循元素核电荷数之间都是差五组合的传递规律。物质世界里非平衡体系的组织，才能从不平衡之中达到相对的平衡，又由相对的平衡之中达到不平衡。如果非平衡体系的自组织不通过涨落从耗散结构之中达到有序组合，整个宇宙世界就没有生气，太阳也不会发光，星体也不会运动，地球上也不会出现有生命的生物，地球上之所以会出现有生命的生物，从元素核电荷数都是差五组合的传递规律来看，地球距太阳约为 15×10^8 的公里，这一数据，我认为与太阳本身发出的光、电、磁现

象的本质的统一性的再综合是很吻合的，当然也包含地球绕太阳公转一周是365天5小时48分46秒等因素，地球在太阳系中的得天独厚，就决定了地球在太阳系中必然是一个朝气蓬勃的球，赋予生命的球。元素，而没有铁元素，而且，两者的结构也非常相似。

结合生命体，这五的组合规律与生命体内元素的分布和功能为啥又对不起来呢？我同样也认为，这是组成生命的最基本的元素之间按核电荷数都是差五组合的传递规律，在形成生物的最基本结构和功能单位细胞的过程中，出现的整体与部分，共性与个性，内因与外因的关系还非平衡的缘故，因此，这也导致生命体内元素分布和功能对不起来，说明生命体也要通过涨落从不断的耗散结构之中才能达到有序的组合，形成新的结构，从而又达到相对的平衡，种子种在土地，在阳光、雨露、空气等外因作用下，发芽、生根、开花、结实，是种子自身从相对的平衡之中达到不平衡，又由不平衡之中达到相对的平衡的必然，它们所结出的子实，是差五组合的相对平衡的再现，动物也亦如此，整个物质世界也亦如此，因此，生物的节奏，遗传和变异，都与整个宇观世界的演化互相依存，要不，为什么地球上一切比较高级的生命在生存过程中，动物排出的二氧化碳，为一切绿色植物进行光合作用时所必需，而一切绿色植物在进行光合作用时所释放出的氧气，又为一切高级动物维持其生命生存之所要，动植物相互间存在着的这种所需所不需，所要所不要的交流，可视为是核电荷数差五组合的一种传递形式，因为，通过现

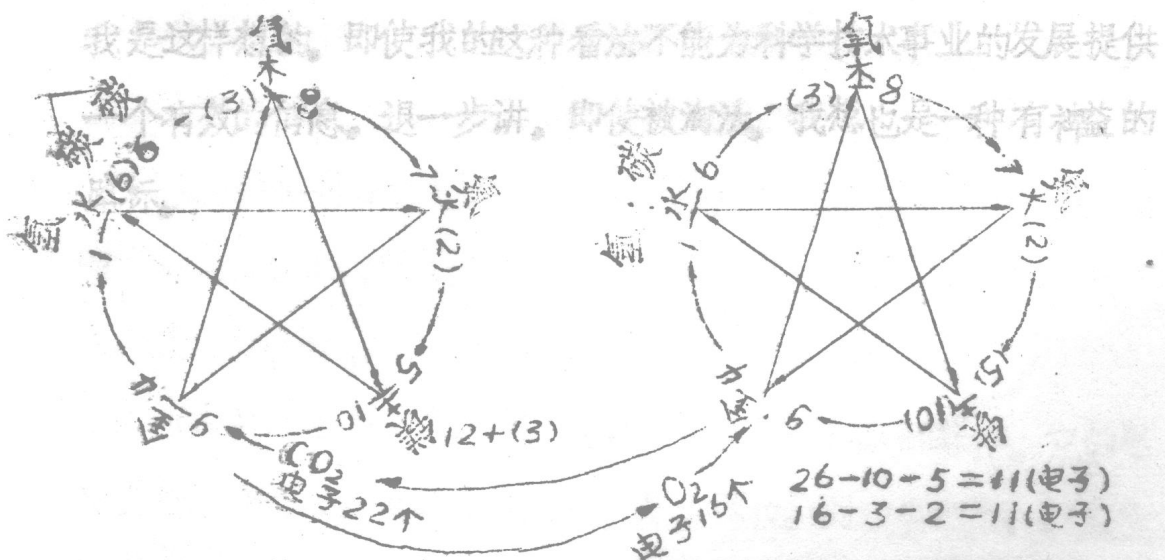
代科学的观测。人们已经弄清楚了。绿色植物的叶绿素是一种化学成分十分复杂的蛋白质。里面含有碳、氢、氧、氮、镁五种元素。它和高等动物血液中的血红蛋白的化学成份很相似。不同的只是血红蛋白中含有铁元素。而没有镁元素。而且。两者的结构也非常相似。这不仅说明动植物在起源上有着密切的相对平衡的亲缘关系。而且也说明在相对平衡之中。它们之间又存在着不平衡。必须互相依存。因此。我把自然界中一切高级生命在生存过程中进行的光合作用和呼吸代谢。视为是非平衡体系的自组织通过涨落从耗散结构之中达到有序组合的一种形式。或者说是生命体为了实现体内元素电子差五组合的辩证综合规律的需要。透过这种需要。动植物不仅保持了自身体内的相对平衡。同时互相之间也求得了相对的平衡。从植物进行光合作用吸进二氧化碳和释放氧气。与动物呼吸氧气排出二氧化碳。两者之间体内的核电荷的总数来看。是相等的。

植物进行光合作用吸进 CO_2 的核电荷 (电子数) 是 22 个。即 $\text{CO}_2 = 6 + 8 + 8 = 22$ 。将叶绿素里含的五种元素碳、氢、氧、氮、镁的核电荷数相加的和再加上二氧化碳的核电荷数。其总数是 56 (电子)。即 $6 + 1 + 8 + 7 + 12 + 22 = 56$ 。

动物吸入氧气的核电荷 (电子数) 是 8。将高等动物血液中的血红蛋白里含的五种元素碳、氢、氧、氮、铁的核电荷数的和加上氧的核电荷数 8。其总数也是 56 (电子) 即。 $6 + 1 + 8 + 7 + 26 + 8 = 56$

而植物进行光合作用吸进 CO_2 和释放出氧气与动物呼吸氧气排出 CO_2 ，其两者之间的体内核电荷数差五组合的综合辩证关系如图所示。

22-6-3-2-3=8(电子)



说明， CO_2 的核电荷即电子数是 22 个。绿色植物进行光合作用吸进 CO_2 后，其 22 个电子与叶绿素里含的五种元素碳、氢、氧、氮、镁的核电荷数按差五的综合辩证规律组合以后，余下一个氧原子即 8 个电子被释放出来。图中与五种元素组合的电子数均用符号着。因绿色植物进行光合作用合成的有机物质重要的组成部分是碳。因此，光合作用又叫碳素同化作用。图中用 (6) 6 所示。

氧分子 O_2 的核电荷是 16 即 16 个电子。动物吸入体内后，其 16 个电子与血液中的血红素里含的五种元素碳、氢、氧、氮、铁的核电荷数按差五规律进行组合以后，余下的 11 个电子，再加

上铁元素为了与其它四个元素保持相对的平衡，从铁元素的核电荷数26个电子中释放出来的11个电子共计22个电子，恰好是C O₂的核电荷数。

以上看法，因系管见所及之言，故请指教。如果要加以说明，我是这样想的，即使我的这种看法不能为科学技术事业的发展提供一个有效的信息，退一步讲，即使被淘汰，我想也是一种有裨益的路标。

周易多学科研究综述

《周易》是我国古代一部珍贵文献，是人类历史上的瑰宝。它对我国哲学、史学、民族学、宗教学以及天文、历法、医学、数学等社会科学和自然科学的发展，都产生过重要影响。为了揭开《周易》的真面目，使这颗凝聚着中国人民勤劳和智慧的特大无价宝石，闪烁出科学生命的光辉，根据我对《周易》思想体系的探索，拟分三个问题，概述如下。

第一个问题，

《周易》不是占筮之书，是具有完整思想体系的著作。它的思想实质，“是故，《易》有太极，是生两仪，两仪生四象，四象生八卦”，是我国古人用卦爻、图象来模拟、演绎、认识世界万物起源、结构及物质运动内在规律的宇宙模型。

在科学昌明的今天，对宇宙是如何形成的研究，从目前来看，最有影响的一派，就是热大爆炸宇宙学派。这个学派认为，现今有序地结构在天体间的各种星体，是氮和氢气里的一些基本粒子形态的物质，如中子、原子、电子、光子，热核爆炸后产生的气体，凝聚成云，又在经过进一步的收缩，而演变成的。

翻开起源于我国殷周之际的《周易》一书，我们就会发现，那时已有了爆炸宇宙这种思想的萌芽。《易经》上记载的所谓“无极生太极，太极生两仪，两仪生四象，四象生八卦，八卦定吉凶，吉

凶生大业”，既回答了宇宙是如何形成的，它的过去曾经是怎样的，又说明了已经形成的星空世界还在不断演变。“八卦定吉凶，吉凶生大业”，不只是对星空世界演变的预测，将会出现吉凶两种可能，还包含有对人类从事科学研究的估计，但是，由于生产条件的局限，在经过三千多年漫长岁月后的今天，才发现广漠的宇宙中的气体里有电子、光子、中微子、轻子、介子等一些基本粒子形态的物质存在，所以，这也是长期以来，我国古代这一科学思想，不被人们接受，甚至给它戴上唯心主义帽子，实行管制的原因的所在，因此，也就无人敢沿着古代这种哲学思想，对宇宙的形成和演变，进行探索 and 开拓。

按照古代的这一科学思想，“无极生太极，太极生两仪，两仪生四象，四象生八卦”，谈谈我对宇宙演变的看法。我以为古代这一科学思想中提到的太者，是说明宇宙极其至大，无者，不能以为真是空虚无物也。应当这么理解，在星空世界未形成之前，大约是在一百亿年前，整个宇宙间，除了氢气之外，还布满了一些基本粒子形态的物质，如电子、光子、中微子、轻子、介子等基本元素，为肉眼所不能看见，因此，古代用无极来形容这种情况下的宇宙是无限的，无边无际，无穷无尽。因此，这个时期的宇宙，既可以说是混沌的，也可以说是空虚无物的，在这种情况下，宇宙间既不会有天地（乾坤）之别，又不会有四象（东南西北）之分，更谈不到四象生八卦，即是说没有东南西北之分，更不会产生出许多的变化，

但是，肉眼不能看见的物质世界，也是不断运动着的，其运动规律，无极必然要生太极，太极必然要生两仪，两仪必然要生四象，四象必然要生八卦。这就是说，布满在宇宙间的一些基本粒子形态的物质，由于他们永恒地运动，其密度必将由密度稀（无极）到密度密（太极）密到极点，就会发热，热到极点，就发生大爆炸，大爆炸只是在太极的外壳进行，太极的核心并未随着它的外壳一块爆炸。我以为主宰宇宙的太阳，很可能它就是太极的核心。

太极的外壳爆炸后产生的气云，是如何凝聚成具有一定能量的不同星体呢？我以为要用“相得”和“有合”来说明，在相得和有合的过程中，有物理变化，也有化学反映。火星、木星、土星、天

相得和有合的变化是同时进行的，如果用十个基本自然数1、2、3、4、5、6、7、8、9、10和定位在360度园周上的东南西北来表达，相得者，则为奇偶相得也。（注奇数为阳，偶数为阴），即，1得2、3得4、5得6、7得8、9得10，把这种奇偶相得在园周上表示，则为互相垂直的两条直径在园周上的四个交点，其对应点在园周上相差180度，用奇偶数给这四个点定位，3、8为东，4、9为西，2、7为南，1、6为北，5、10位于其中，有合者，1与6合，2与7合，3与8合，4与9合，5与10合，而合于中央，透过如此表达的相得和有合是同时进行的物理变化和化学反映，可见，地球的地质结构是很复杂的，但也是有规律的，以我之见，它是伴随地球运转方向，而以成带。

等距、对称、递变、复合、联合的方式，有秩序结构成的。

在相得和有合的过程中，太极的外壳爆炸后产生的气云，就进一步收缩凝聚成具有不同性质的星体，围绕形成太极后没有爆炸的核心——太阳，运行在宇宙空间，其运行方向，从东到西，从南到北，从上到下，从下到上，由于开始形成星体的方位不同，起点不同，距离不同，星体的质量大小不同，速度不同，按照万有引力定律，能量转化和守恒定律，有的星体互相合并，强者吞食弱者，因此，很可能在星空世界刚诞生时，星体之间曾经历了为时暂短的一场混乱局面，才形成了我们今天所看到的天体结构。在太阳系这个大家庭，九大行星，水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星、冥王星及其卫星，小行星、慧星和流星，各自都有自己的“势力范围”，各自都沿着自己的轨道围绕太阳运转，并且互相影响，正因为如此，各种物理常数在很大的时空范围内是不变的，也正因为如此，地球上才有了白天黑夜、寒来暑往之分，《易经》上记载为，日往则月来，月往则日来，日月相推，而明生焉，寒往则暑来，暑往则寒来，寒暑相推，而岁成焉，往者，屈也，来者，信也，屈信相感，而利生焉”。

以太阳为中心的星空世界是这么形成的，那么，地球上的一切高级生命，特别是人类生命形成的奥秘，与宇宙的起源和演变，地的运转，日月星光的普照，又有什么关系呢？

地球初形成时，相得和有合的物理变化和化学反映进行得更加

激烈。火山制造山脉。扩大陆地。洪水翻腾。形成海洋。初生的地球。温度可能在165度以上。所产生的水蒸气、二氧化碳、甲烷、氨等各种气体的原子和分子。随着地球的自转和公转。在这原始的空旷世界流动。寻找和他们能发生相得。有合变化的元素。来自太阳的幅射。帮助他们排列组合。结构成新的原子和分子。

在这种情况下。我认为。以太阳为中心的宇宙信息。主要是日、月的光刻和春、夏、秋、冬四季气候变化的信息。就巧妙地建造在这些新的原子和分子里。形成各种复杂的化学结构。随着原始的大雨。落到地面上和海洋中。

没有发生相得和有合变化的气体。随着地球的运转。环绕地球能够上升到二百多公里的高空。形成巨大的气层。把地球包围着。这个巨大的空间。以我之见。它是地球的范围。

大气层形成后。它对地球和地球上的一切物体是有压力的。落到地面上和海洋中的那些含有复杂结构的原子和分子。除了受到大气的压强外。还要受到地球的自然幅射的影响。随着一个世纪又一个世纪的过去。建造在这些原子和分子之中的信息。就转变为遗传密码而以直线排列在这些原子和分子之中。变为性质各不相同但又相互联系的功能单位。这个过程。如同定影剂定影照在底片上的物相的道理一样。

携带着遗传密码的原子和分子的功能单位形成以后。功能单位就按照遗传密码的指示。仿照星空世界“日往则月来。月往则日来。

日月相推，而明生焉。寒往则暑来，暑往则寒来。寒暑相推，而岁成焉；往者，屈也。来者，信也。屈信相感，而利生焉”的这种规律性变化，复制出与四季气候变化相适应的各种生命结构。《易经》上记载的，“广大配天地，变通配四时，阴阳之义配日月，易简之善配至德”，以及“易与天地准，故能弥纶天地之道”的这种见解，不仅揭示了地球上一切比较高级生命形成的奥秘，还指出了，生命形成以后能够弥纶天地之道。

生命是如何弥纶天地之道呢？我以为地球上一切比较高级的生命形式，在生存过程中进行的光合作用和呼吸代谢，以及细胞新陈代谢的必要条件，不断地供给氧和养料，不断地清除，代谢产物，是以太阳系为中心的星体，确切地说，是地球距离太阳约为 1.5×10^8 公里之间的能量变换、处理、传递和控制等方面的特殊形式。

宏观世界看规律，还可以把地球上一切比较高级的生命看成是规模巨大的而又复杂的控制系统（可分为植物动物两大类）。光芒万丈的太阳，每年向地球提供的六十亿亿瓩小时的能量，地球每年向太阳提供的五十亿亿千立方米的水蒸气，有很大的一部分是靠地球上的一切比较高级的生命来变换、处理、传递和控制。但是，就其这种远距离的能量的变换、处理、传递和控制来说，还得借助“传动星体”的协作才能完成。离太阳较近的水星（包括慧星），其次是金星，以及地球的卫星——月球，都一并参与太阳、地球两者

之间相互提供的能量变换、处理、传递和控制，只不过方式不同，星体是通过在自己的空间的“势力范围”内建造磁层、电离层（包括太阳自身形成的太阳风、地球自身形成的大气层）来协作完成，而生命是用生化的形式来联系，我认为，我国古代中医学上归纳的“生、长、化、收、藏”，总结了生命弥纶天地变化的奥秘，现代科学讲的光合作用、细胞新陈代谢，则是从生命运动的基本形式去分析。

微观世界话生命，生命能够弥纶天地之道，我还以为和地球上生物种类繁多有关，不同的生命，在变化、处理、传递和控制太阳和地球相互之间提供的能量中，因功能的不同，所发出的信息和能量也是不同的，因此，也就自然地不同方面（间接或直接）地弥纶天地之道，使天地之间更好地进行能量转化。

自然界的生物种类为什么繁多？按我自己的看法，我是这么演绎的。

由于生命的基本单元——细胞生物和分子生物，是地球演化中产生的气体，遇到与他们能够发生相得、有合变化的元素，在来自太阳的幅射和大气压强的影响下，结构而成的新的分子和原子，经过一个世纪又一个世纪的漫长岁月演化成的，因此，自然界的生物也就繁多，其原因，与初生的地球在进行相得有合的变化中产生的多种气体有关，与和他们发生相得有合变化的多种元素有关，与他们获得信息量的多少有关，与他们受到大气压的不一致有关，还

与他们所处的方位有关,总之,原因很多,导致生物种类也就繁多,

通过对生命形成奥秘的探索,以及对生命形成后能够弥纶天地之道的宏观与微观,其形成奥秘和弥纶天地之道,与宇宙的演化,星空世界的形成,日、月的运转,都有密切的联系但又有质的区别。从中可以看出,物质、能量、信息、密码、功能结构,又到物质,是宇宙间的控制与被控制的内容,而信息的运动,则是物质运动总体由一种形态转化为另一种形态,事前表现出的一种形式(征兆),它与能量运动存在于统一的物质运动之中。它既遵从于能量守恒运动,但也能独立于能量守恒运动,向一定时空范围内的物质或物体传递信息,信息是可知的,但是,信息的运动又会受到破坏与干扰。

应当从什么方向,从什么领域,考察研究,以解“生命之谜”,在自然状态下,各种复杂的因素往往交织在一起,生命形成的奥秘也亦然如此,信息也不例外,物质世界综合的,但也不是乱凑合的,物质世界是有规律的联系,但又有质的区别的,《易经》上归纳为这类语言,“方以类聚,物以群分”,“刚柔相摩,八卦相汤”,“鼓之以雷霆,润之以风雨,日月运行,一寒一暑”,

“乾道成男,坤道成女”,“乾知大始,坤作成物,乾以易知,坤以简能”。因此,要取得对某一生命有全面的、系统的、完整的认识,我认为需要组织多种学科共同作战,才能早日实现,因为所有的现象都是统一的、相互联系的,而宇宙在经验中又是不可分割的动力学系统,我们无法把世界分成独立存在的最小单元,当我们深

入组成世界的物质内部时，自然界并不是呈现为相互分离的“基本建筑材料”，而是表现为各部分组成整体的各种关系的网络。可见，老子在“道德经”中，用太极图来解《易》，把它说成是先天世界的模式，是认识万物起源、结构及物质运动内在规律的众妙之门。因此我们可以说，《易》就是宇宙，就是人体，就是数学，就是物理，就是化学，……就是大爆炸到今天一、二百亿年中的空间和时间，就是在历史上产生，又在历史上消灭或将要消灭的一切物，它的前途不可估量，但这有待人们去发蒙。

第二个问题

在科学昌明的今天，炎黄帝子孙理应运用现代科学的眼光去发掘、考证、剖析、研究和评价《周易》的思想实质，相长互补，为当前各学科的具体研究提供线索，使其与现代珍宝同列于大雅之堂，用以为祖国增光，为人类争气。

《周易》是表征中华民族文化一代高度结晶的科学宝库，它对人类文化的贡献是极大的。但由于哲理玄妙，历代虽有许多学者求索而未能尽得其秘，因此，几乎使它沦为迷信的标志，说明用形而上学方法研究《周易》，不能尽抓住《周易》的思想实质，倾注于对卦辞和爻辞的解释，也会堕入烟雾迷离之说中，难怪说《易》之书，卷帙浩繁。因此，我认为要恢复《周易》的本来面目，研究者不能把它当作占筮之书，而应把它作为一门古代实验的学问，对于这门学问，钱学森同志是这么解释的，他说，古代文献是人类过去社会

实践的记录，也可当着古代观察和实验的笔记，对此进行鉴别，整理作为一门古代实验的学问，可叫做“古实验学”。我认为，就是要以这种认识为指导，以当今自然科学的成果为基础，进行发掘、考证、研究和整理，才能做到去伪存真，使这颗凝聚着我国人民勤劳和智慧的宝石，闪烁出科学生命的光辉。这就是说，认识方法和科学方法的创新，不仅可以导致科学理论上的重大突破，还可以对科学的发展产生深刻影响。

那么，对《周易》这部著作，应该怎么认识它呢？

现代科学研究证明，宇宙间的万物，从天上的星星、太阳、月亮，到地球上的土地、江河和海洋，以及所有的植物、动物和人类，都是由元素构成的。从元素看，元素是有联系的，元素周期律的发现，证明各种元素、各种不同的原子之间并不是彼此孤立无关的，而是有着内在联系的。因此，按我的看法，找出组成物质世界的元素的最小微粒——原子结构的不同类型的组合传递规律，能有助于增强对客观世界的认识。因为，一切宏观物质具有的性质，是由其微结构的特点所决定，一切宏观物质所遵循的基本规律，与其微观结构的不同类型所遵循的组合传递规律，绝不是孤立无关，而是息息相关。

前面已经讲了我的观点，易就是宇宙，就是人体，就是数学，就是物理，就是化学……，就是大爆炸到今天一、二百亿年中的空时和时间，就是在历史上产生，又在历史上消灭或将要消灭的一切

物。这就是说，易就是对组成物质世界的各种化学元素的共有规律的总结。经文上的，“易有太极，是生两仪，两仪生四象，四象生八卦”，“八卦成列，象在其中矣，因而重之，爻在其中矣”的这——基本描述，揭示了各种化学元素的原子最外层上的电子个数，从1逐个增加出现的渐近终点8，能使不同类型的原子结构保持相对稳定。“是故，四营而成易，十有八变而成卦，八卦而小成，引而伸之，触类而长之，天下之能事毕矣”，这一段经文，则是说明各种不同的原子之间并不是孤立无关，而是彼此之间都按共有的联系格局，即是四营而成易的结构模式，相互作用，有机地结合在一块，构成各种微妙微俏的网络，表明宇宙是由不可分割的，永远运动着的各部分构成的整体，它与终极的实在归于统一，即与其微观结构的不同类型所遵循的组合传递规律保持一致，认识这个秘，就可做到“引而伸之，触类而长之”，进而达到了解天下之能事，“参伍以变，错综其数，通其变，遂成天地之文，极其数，遂定其天下之象，非天下之至变，其孰能于此”，这段经文，说明按四营而成易的结构模式，所构成的各种微妙微俏的网络，都是在一个有限的5的度上，产生了较明显的变化，或者说产生了新的组合，因此，就用5作为算群，定其天下之象，为了把其组成易数体系的基础元素（阳爻与阴爻）即1与0交错重叠的复杂运算过程略去，古人以木、火、土、金、水五种物质，将其算群的本质进行高度抽象的浓缩后，就用这五种物质来解释和推演事物的变化，由此可见，祖国

医学中的“阴阳五行学说”是由《易经》中的八卦脱胎而来的，“阴阳五行”从八卦中脱胎出来后，古人又用抽象的记年，记日的六十个干支，即六十花甲子作为代替符号，用甲乙代表木，丙丁代表火，戊己代表土，庚辛代表金，壬癸代表水，再以十天干和十二地支配以人身五脏六腑和十二经络，借以说明人体很多复杂的生理病理现象，创立了相应的中医基础理论和治疗方法，如五运六气，天人相应学说，子午流注针法等等便是。基于我对《周易》的这种认识，按照唯物论认识论的观点，物质是由元素组成的，物质世界是多种多样的，为了对物质世界五花八门的自然奥秘，从微观世界进行研究与探索，达到对宏观世界规律性的认识，我以爱因斯坦狭义相对论时空观的原理，“时间和空间不是绝对的，而是相对的，因时间和空间都是物质存在的形式”，作为启发性原理，提出了我对物质世界总体化规律的看法，我认为，物质世界总体化规律是建立在组成物质世界的元素的原子序数（核电荷数）有规律的组合传递的基础上的，即是，物质世界总体化的规律和组成物质世界的元素的核电荷数的组合传递规律，两者不是绝对的，而是相对的，因，这就是说，如果没有组成物质世界的元素，就无所谓物质世界，无所谓星体，无所谓时间和空间，无所谓这样学科那样学科，什么相对论、概率论、控制论、物理学、化学、生物学、遗传工程学、天文学等等科学，都不会有，如果说组成物质世界的元素的核电荷数没有规律性的组合传递，星体之间也不会周而复始地，有规律性的永

恒运动。千姿百态的物质世界也就不会有规律可寻。即是什么规律都不存在。甚至包括我们经常所讲的三大规律。对立统一。量变到质变。否定之否定等规律都不会有。

在爱因斯坦狭义相对论原理的启发下。我以元素周期表提供的原子序数和元素的性质为依据。然后又根据中医对“阴阳五行”和“五运六气”的论述。“天地既立。而阴阳即在六之中。阳动而变。阴静而合。生五行也。天一生水。地六成之；地二生火。天七成之；天三生木。地八成之；地四生金。天九成之；天五生土。地十成之。是五行各一其质也。东方生木。木之气风；南方生火。火之气热；中央生土。土之气湿；西方生金。金之气燥；北方生水。水之气寒。是五行各一其气也。在地曰木。在天曰风；在地曰火。在天曰热；在地曰土。在天曰湿；在地曰金。在天曰燥；在地曰水。在天曰寒。是五行质具于地。气行于天也。木位东方。风气布春；火位南方。热气布夏；土位中央四维。湿气布长夏；金位西方。燥气布秋；水位北方。寒气布冬。是五行顺布四时之序也。”（文献出处。清。吴谦等编《医宗金鉴》卷三十五。总页917）。作为方法论的原理。排出了原子序数差五组合传递表。并结合元素的性质论证了：一、原子序数差五组合传递表。包含着周期表中同族元素从上到下的变化周期和性质；二、元素差五组合排列能够说明周期表所不能说明的新现象；三、原子序数差五组合的这种排列。不仅能够帮助我们认识或解释许许多多的问题。还能帮助我们预见现在还没有观

察到。但随着科学的发展，我们一定能够观察到的物理现象，参见《关于对元素辩证综合的探索》一文。

综上所述，由于中医的“阴阳五行”，是从《易经》中的八卦脱胎而出的《易经》的“八卦成列，象在其中矣，因而重之，爻在其中矣”的这一基本论述，又揭示了元素周期表里的原子最外层上的电子个数，从1逐个增加出现的渐近终点8，能使不同类型的原子结构保持相对稳定，而原子序数差五组合传递素，它又是根据中医的“阴阳五行”和“五运六气”理论排出来的，因此，也就证明了卦理、医理、和原子序数差五组合传递表是相通的，说明了八卦的实用意义和作用是无比巨大的，前途无量，如能进一步研究推广在实际运用中，我坚信会对我国现代科学技术带来重大的发展，愿有兴趣的专家、学者共同发掘，使中华民族的精神至宝《周易》这部著作与现代科学，如数学、天文学、物理学、化学、遗传工程学、生理学等……尖端科学同列于大雅之堂，用以为祖国增光，为人类争气，由世界已经开始形成了统一的科学图景，自然科学正处于探索

新的第三个问题的过程中，许多独具慧眼的自然科学工作者，包括西方现代科学之林，应从古老文明的土壤中充分吸收养料，才更茂盛。有的人已取得了富有启迪的成果，例如莱布尼兹看到

《周易》常识告诉我们，科学，不论是自然科学或社会科学，作为人们认识客观世界的矛盾运动及其发展规律的知识体系，总是不断扩大，不断前进，永无止境的，人的天职在勇于探索真理，客观世界没有

不可探索的领域。但是，在科学发展的历史上，往往由于反动统治阶级设置的种种戒律，或由于人们认识上受形而上学的束缚，人为地形成了某些“禁区”，对科学的发展起了严重的阻碍作用。因此，人们为要在深度和广度上认识客观世界的发展规律，就必须解放思想，勇于探索，高举科学革命的大旗，对那些强加在科学头上的种种“禁区”，彻底进行扫荡，使科学技术日新月异，迅猛发展。

现在，自然科学正处在迅猛发展的浪潮，它的特点是既高度分化，又高度综合。这就是说，一方面，科学的分工越来越细，基础科学和技术科学的分支越来越多，每个分支都自成体系；另一方面，现代自然科学正出现总体化的趋势，门类繁多的各门学科的相互联系和相互渗透，以及交叉学科的出现，填满了各基本学科之间中断了的部分。现代科学所获得的各种规律性的知识体系，深刻揭示了各种物质客体组成的同一性，既表明了性质不同的现象结构的相似性，又阐明了各种物质形态及其运动形式的相互转化，微观、宏观和宇宙世界已经开始形成了统一的科学图景。自然科学正处于探索新的综合性理论的过程中。许多独具慧眼的自然科学工作者，包括西方的自然科学家，已转向或正在转向东方式的解放道路，向《周易》求教。有的人已取得了富有启迪的成果。例如莱布尼兹看到《周易》后，用1和0来译阳爻和阴爻，创造了他的二进制，形成了现代电子计算的基础。其现实意义已经是有目共睹了。但莱布尼兹所破译的部分，在庞大的易学体系，又算得了什么？亦许是九牛

之一毛。亦许是沧海之一粟。亦许还当不得。因为“易道广大，无所不包，旁及天文、地理、乐律、兵法、韵学、算术，以逮方外之炉火，皆可援易以为说……”。根据我对《周易》“八卦图系”的研究，我还认为，由于《周易》的辩证内容既丰富，又具体，特别是八卦二二相偶排列的六十四卦矩阵，描述了组成物质世界的元素原子结构的不同类型，描述了人体结构与生理功能模型，是自然界大字宙和人身小宇宙间、物质流、信息流、能量流相互交流、循环、转化的系统理论模型。因此，我们可以断定它是关于宇宙观和一切事物发展变化的规律性研究的知识总汇。是自然哲学的基础。化学元素之间量变到质变的关系和否定之否定关系，就是《易经》上和中医上论述的相生相克关系。相生，就是化学元素量变到质变的肯定关系，相克，就是化学元素量变到质变的否定关系。肯定和否定是自然发展的辩证规律，又是自然发展的客观过程，两者对立统一，在肯定中有否定，在否定中有肯定。我认为，脑电图和心电图的图象，是对肯定与否定的关系的最好描述，也是人体中的微量元素遵循核电荷数之间都是差五组合的传递规律所出现的必然图象。高能物理学在研究原子核集体模型中（使用统计物理学的理论），发现由于核子的奇偶差出现类似超导现象所具有的能隙，以及我国在世界上首次人工合成的酵母丙氨酸转移核糖核酸，测得的全部生物活力数据之差，也遵循化学元素之间量变到质变的关系和否定之否定关系，只是由于研究物质结构层次不同，因而所表现出的形式

就不一样。但是，不论从何层次研究，都必须这么认识，一切宏观物质具有的性质，是由其微观结构的特点所决定。因此，进一步对《周易》中的六十四卦和三百八十四爻的排列顺序进行探索，是有意义的。现代科学之树，若能从中华民族古老文明的这块土壤中充分吸收养料，将使珠光宝气，满的琳琅，更加茂盛。

这个观点，涉及到研究《周易》的方法问题。在科学昌明的今天，运用现代科学的眼光去发掘、考证、评价《周易》这部著作，还是沿用过去研究《周易》的那种形而上学的方法，空对空的方法，我认为提出这个问题共同商量是有益处的。诚然，历代以来的学者研究《周易》是卓有成效的，都各有收获。但是，社会发展到今天，现代科学的发展已经出现了总体化趋势，如果我们研究《周易》的同志，还在沿用过去有的学者使用的那种形而上学的方法研究《周易》这部著作，得到的收获只有两种可能，要么让人牵着鼻子走，要么曲解《周易》，给它戴上“迷信”的帽子，使它沦为迷信的标志。因此，若不把研究《周易》的方法问题解决，要对《周易》在我国文化史、思想史、科学史上的地位和作用，作出确切的评价，是很难做到恰如其份的。

当然，研究《周易》的方法问题与研究者的角度有关。有从文学史角度、哲学思想史角度、宗教角度、天文角度、医学角度……总之，可以从不同的角度对它进行剖析。但是，不管从什么角度进行研究，在指导思想，我们要把《周易》作为一门古代实验的学

文献是人类过去社会实践的记录，可当作古代观察和实验的佐证。

对此进行鉴别、整理，作为一个学者、校勘学同，可叫做“古义考”。

当然，研究《周易》的方法问题与研究者的角度有关，有从文学史角度、哲学思想史角度、宗教角度、天文角度、医学角度……总之，可以从不同的角度对它进行剖析。但是，不管从什么角度进行研究，在指导思想，我们要把《周易》作为一门古代实验的学

问来对待。对于这门科学，钱学森同志是这么解释的，他说，古代文献是人类过去社会实践的记录，也可当作古代观察和实验的笔记，对此进行鉴别、整理，作为一门古代实践的学问，可叫做“古实验学”。我以为就是要以这种思想为指导，以辩证唯物主义、历史唯物主义以及当今自然科学和社会科学取得的成果为基础，进行发掘、考证、研究和整理，才能做到去伪存真，使这颗凝聚着我国人民勤劳和智慧的宝石，闪烁出科学生命的光辉，这就是说，认识方法和研究方法的创新，不仅可以导致科学理论上的重大突破，还可以对其它学科的发展产生深刻的影响。

那么，对《周易》这部著作，应当怎样认识它呢？它与其它的古文献又有什么不同之处呢？

我认为《周易》这部著作，是一部具有完整思想体系的著作，它与其它古文献不同之处，它是用卦爻、图象来模拟、演绎、认识世界万物起源、结构及物质运动内在规律的宇宙数学模型。它的思想实质，“是故，《易》有太极，是生两仪，两仪生四象，四象生八卦”和由八卦演化出来的六十四卦和三百八十四爻，其刚建立起来之时，我认为它并没有什么哲学、史学、文学、民族学、宗教学以及天文、历法、医学等社会科学和自然科学的内容，就象是一部刚出厂的电子计算机，在没有输入大量信息于内之前，这部电子计算机一点也不神秘，但是，当我们向里面输入大量信息，并通过它进行运算来提取我们所要测知的信息时，不会使用电子计算机和不

了解向里面输入的是什么信息的人，就会感到电子计算机非常神秘。基于这种认识，我以为《周易》八卦中讲的象，包括古人给八个基本卦（乾、坎、艮、震、巽、离、坤、兑）规定的内容，什么乾为天，坤为母，震为雷，巽为风，坎为水，离为火，兑为泽，艮为山等等内容，我认为都是属于信息的范畴，但是，在远古年代，没有信息这个词，古人叫它做“象”，如果我的这种理解有可取之处，那么，要使被人们曲解的这部古文闪烁出科学生命的光辉，就容易取得共同一致的意见，只要我们抛弃占卜家们输入在里面的那些讲人事，讲命运的信息，包括它们对卦辞和爻辞所作的解释，我们就能对《周易》这部著作作出确切的评价，我的这个说法，并不是说卦辞和爻辞在今天来说没有什么意义，是有意义的，因为，有不少的卦辞和爻辞，可作为古人为我们提供研究古代社会的政治、经济、文化等方面发展状况的材料看待，历史学家和考古学家非常需要。这个认识问题解决了，从不同角度研究《周易》的学者们坐在一起，就会有共同的语言，搞自然科学的同志以当今自然科学研究成果为基础，为信息，输入于八卦演化出的六十四卦和三百八十四爻的这个宇宙代数学发掘、考证，进而评价和整理这部著作的有用性，搞现代哲学的同志就会觉得是很必要的，什么《周易》不能代替现代科学，把现代科学和《周易》拉到一块是历史的回朔，以及在社会主义制度下不该谈论封建主义的东西，这些不利于发扬学术民主的政治性语言就不会出现，恩格斯曾经说过，“不管自然科学家采

取什么态度，他们还是得受哲学的支配”。科学家爱因斯坦认为，哲学是“全部科学研究之母”。如果说搞自然科学的同志不能以现代科学取得的成果为基础，发掘、考证、剖析和评价这部著作的有用性，那么，哲学的有用性又将怎样体现呢？当然，也要说明，哲学不能代替自然科学，自然科学也代替不了哲学，但是，哲学需要科学，科学也离不开哲学，两者应该紧密结合起来。如果这个结合问题解决不好，那么，《周易》虽然产生在中国，研究《周易》的重大成果将会出现在国外，我们应该珍惜中华民族古老文明的历史地位。

鉴于时间关系，对《周易》八卦演化出的六十四卦和三百八十四爻的包容量为什么尽能如《系辞》所说的，“范围天地之化而不过，曲成万物而不遗”，以及怎样揭开它的秘底，这些问题我就不讲了。愚学《周易》一孔之见的拙文已提交了大会，与会同志看后亦请批评指正。我并希望通过这次会后能同与会的教授、专家、学者，您们这些前辈和老师取得联系，以开童蒙。我的发言完了，有出入之处，请批评、指正。

一九八四年六月四日于武汉东湖宾馆